

AO

SPECIALE

L'evoluzione della
fabbrica digitale

SIEMENS

Ingegno per la vita

Ti aspettiamo
a SPS 2017
Pad. 5
Stand
F020-G024

Scopri con Siemens
l'evoluzione digitale della
filiera industriale italiana

siemens.it/spa

RASSEGNA
PC Industriali,
PLC, PAC...

PANORAMA
Packaging

INSERTO
Soluzioni Software
per l'Industria

Efficiency & Environment



FANUC

Lavoriamo insieme!

FANUC CR-35iA



PAYLOAD
35 KG



ARRESTO
SICURO AL
TOCCO



NESSUNA
PROTEZIONE
NECESSARIA



TECNOLOGIA
FANUC
COLLAUDATA

**IL TUO NUOVO
COLLEGA!**

CR-7iA



PAYLOAD
7 KG



**NEW COLLABORATIVE
ROBOT**

**Combina le prestazioni di un
robot con la destrezza umana e
crea il team all'avanguardia!**

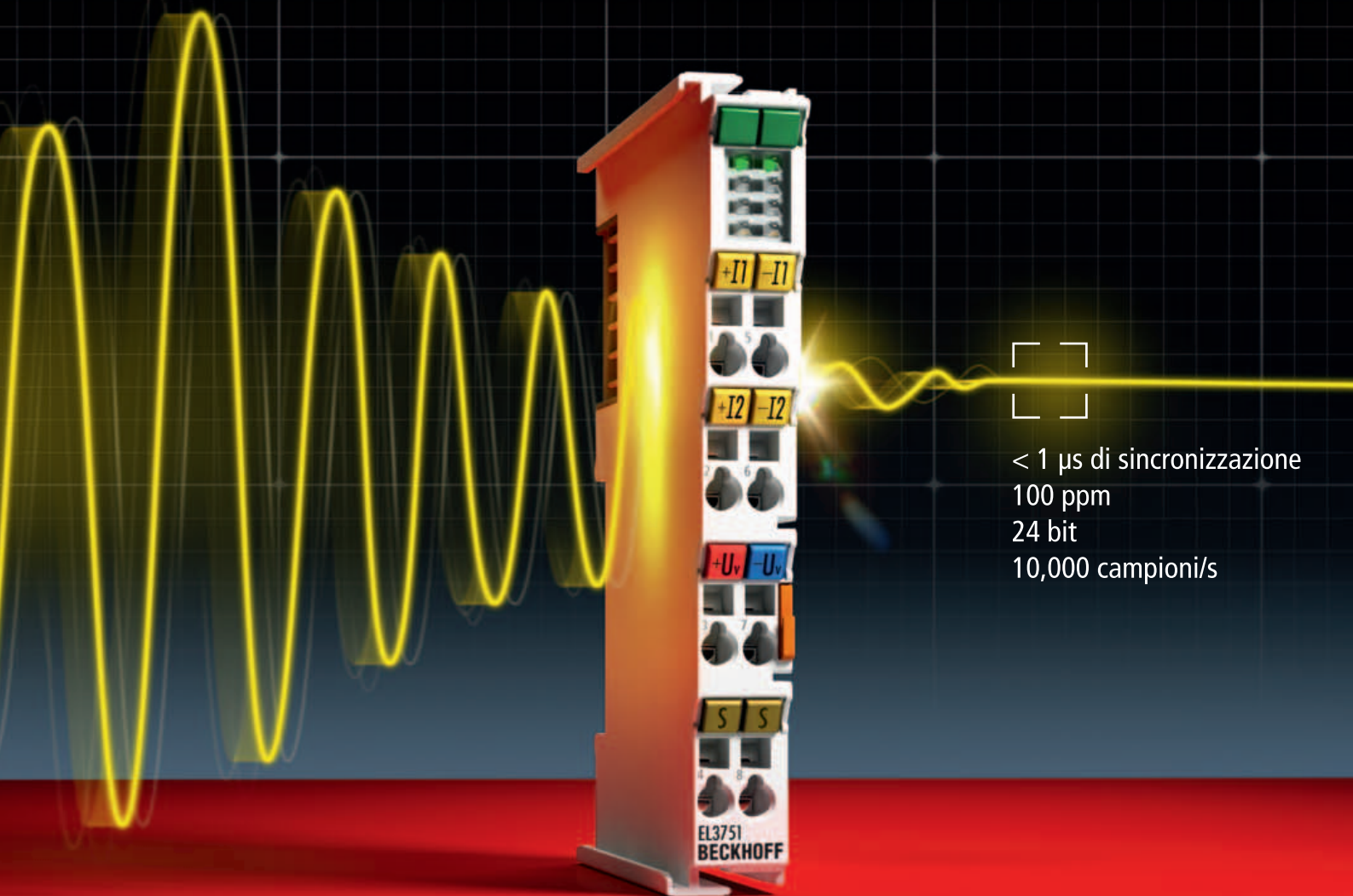
FANUC Collaborative Robots sono ideali per effettuare i lavori che espongono il lavoratore a processi di ripetibilità e manovre molto pesanti. Non vogliamo solo salvaguardare il lavoro umano ma anche liberarli per concentrarsi su lavori più gratificanti che comprenda l'abilità manuale.



WWW.FANUC.EU

Estremamente accurato e veloce.

Tecnologia di misurazione di nuova generazione nei terminali EtherCAT.



< 1 μ s di sincronizzazione
100 ppm
24 bit
10,000 campioni/s

www.beckhoff.it/EL3751

Con il terminale EtherCAT EL3751, Beckhoff presenta il primo prodotto di nuova generazione ad alta precisione per la tecnologia di misurazione. I terminali altamente scalabili integrano la tecnologia di misurazione direttamente nel sistema I/O standard.

- Input multifunzionali: U, I, R, estensimetro, RTD (PT100/1000)
- Esatta sincronizzazione < 1 μ s
- Misurazione accurata di più di 100 ppm a 23 °C
- Velocità di campionamento: 10,000 campioni/s
- Connessione e diagnostica funzionale integrata
- 24-bit $\Delta\Sigma$ ADC, clock distribuiti integrati, range estensibile del 107 %
- Calibratura opzionale
- Tecnologia già integrata nei terminali EtherCAT

sps ipc drives

ITALIA

Parma, 23-25 maggio
Padiglione 5,
Stand L014 - I014

New Automation Technology

BECKHOFF



- 15 **IL PUNTO**
IL RAPPORTO DELVAUX
di Alessandro Gasparetto
- 16 **COPERTINA**
TECNOLOGIA SIEMENS AL SUPPORTO
DI IDEE MOLTO ORIGINALI
di Lucrezia Campbell
- 22 **LINEA DIRETTA**
a cura della redazione
- 30 **LINEA DIRETTA**
PRODOTTI
a cura della redazione
- 34 **PANORAMA - Parte I**
PACKAGING: RIPRENDE LA CORSA
DELLE TECNOLOGIE MADE IN ITALY
di Carlo Marchisio
- 48 **ATTUALITÀ**
LA CYBERSECURITY NELL'ERA IOT
di Massimo Giussani
- 50 **POTENZA INDISTRUTTIBILE** 
di Antonella Cattaneo
- 54 **SOLUZIONI 4.0 PER TUTTE LE 'MISURE'** 
di Ilaria De Poli
- 56 **UN'AUTOMAZIONE INTELLIGENTE
CI RENDERÀ PIÙ UMANI**
di Claudio Sandri
- 59 **SPECIALE**
LA FABBRICA SI FA DIGITALE:
COME STA EVOLVENDO
LA 'FABBRICA' SULLA SCIA
DI INDUSTRY 4.0
a cura di Ilaria De Poli
- 60 **AVITARE NON È MAI STATO** 
COSÌ FACILE
di Carlo Lodari
- 62 **CONSEGNA EFFICIENTE
DI MATERIALI EDILI**
di Shaun Pogue
- 64 **FABBRICA DIGITALE:
L'ESEMPIO DI AMBERG**
di Roberto Zuffada
- 66 **I VANTAGGI DI UNA 'CULTURA APM'**
di Francesco Tieghi
- 68 **UNA SIGLATURA DISTRIBUITA**
di Cosimo Elefante

- 70 **CUSTOMIZZAZIONE E FLESSIBILITÀ**
di Martina Moretti
- 72 **UN ARTIGIANO TEDESCO IN AMERICA**
di Paola Redili
- 76 **QUALITÀ 4.0**
di Orsola De Ponte
- 78 **ASSEMBLAGGIO PRECISO
GRAZIE AI SENSORI**
di Riccardo Petruzzelli
- 116 **RASSEGNA**
PC INDUSTRIALI, PLC, PAC...
a cura di Alessandra Pelliconi
- 130 **SAFETY**
LA SICUREZZA PASSA
DAGLI AZIONAMENTI
di Orsola De Ponte
- 134 **ENERGIA**
SANITÀ A 5 STELLE IN CALABRIA
di Marco Fiorentino
- 138 **INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS**
IL POTENZIALE DELL'INTERNET
DELLE COSE
di Mark Maas
- 142 **ISPEZIONE**
OCCHIO AL PARABREZZA
di JP Luevano
- 144 **BIG DATA**
I MIGLIORAMENTI
NON FINISCONO MAI...
di Paola Redili



Siemens Italia
V.le Piero e A. Pirelli, 10
20126 Milano
Tel. +39 02 24364351
Fax +39 02 24364333
infodesk@siemens.com
www.siemens.it

IN COPERTINA

Fino ad oggi c'erano solo tre modi per aprire qualsiasi confezione: strappare un'estremità, svitare un tappo, sollevare un coperchio. Ora esiste Easysnap, un nuovo modo di aprire le confezioni realizzato con una macchina che, grazie al supporto di Siemens, risponde ai requisiti dell'Industria 4.0

Nuova serie BM Italians can do it better!



Siamo presenti a SPS Italia
Pad. 6, stand B014-B024/C014-C024

sps ipc drives
ITALIA

Tecnologie per l'Automazione Elettrica
Sistemi e Componenti
Fiera e Congresso
Parma, 23-25 maggio 2017

BM2150. BM2200. BM3300. BM3400.

Prezzo, prestazioni, integrazione, ergonomia ed espandibilità.

BM3300 / BM3400



- Processori Intel® Core™ di sesta e settima generazione
- Disponibile nella versione S2 con due slot di espansione PCI o PCIe x4
- Memoria di massa con SSD mSATA e 2 HDD/SSD 2,5" SATA III estraibili

BM2150 / BM2200

- Processori Intel® Celeron® J1900 quad core 2,00GHz (2,42 GHz burst frequency)

- Book mounting IPC fanless con temperatura operativa 0° ÷ 50°C
- Accesso frontale allo slot CFast, alla batteria di sistema e a una USB 3.0
- Alimentatore isolato a 24 VDC anche con funzionalità UPS integrata e pacco batterie esterno
- Remotazione dei segnali DVI-D e USB 2.0 fino a 100 m con un cavo Cat5e SF/UTP (RJ45) o Cat6A S/FTP
- Disponibili nella versione S0 con la possibilità di aggiungere interfacce aggiuntive
- Software per la teleassistenza ASEM Ubiquity preinstallato

ASEM S.p.A.

Via Buia, 4 - 33011 Arterga (UD) - Italia

Phone: +39/0432-9671 - Fax: +39/0432-977465

Find more at: industrialautomation@asem.it - www.asem.it





116
RASSEGNA



150
TUTORIAL



- **SPECIALE**
L'automazione nel processo del controllo qualità
- **RASSEGNA**
Identificazione e tracciabilità
- **PANORAMA**
Automazione
- **TAVOLA ROTONDA**
Edge e cloud computing

Mail e web
 ao-fen@fieramilanomedia.it
www.automazione-plus.it/rivista/automazione-oggi/
www.automazione-plus.it/rivista/fieldbus-e-networks/
www.tech-plus.it
www.fieramilanomedia.it
www.mostreconvegno.it

Seguici anche su

 automazione-plus.it
Automazione Oggi

 @automazioneoggi

 Gruppo Automazione Oggi
Gruppo Fieldbus & Networks

 Automazione Oggi

- 148 **TEST**
LA 'ROCKET SCIENCE' NELLA VITA REALE
di Massimo Mortarino
- 150 **TUTORIAL**
RETI PER LA SICUREZZA PUBBLICA
di Stefano Cazzani
- 154 **AUTOMAZIONE RFID**
LA TECNOLOGIA RFID PER UN'INDUSTRIA 4.0
di Anie Automazione
- 156 **AO VS SPS**
UN FUTURO PRESENTE
di Roberto Maietti
- 158 **TECH BOYS AND GIRLS**
di Lucilla La Puma
- 160 **AUTOMAZIONE DOMANI**
NON C'È SMARTFACTORY SENZA SMARTOPERATOR...
di Emiliano Sisinni
- 162 **AUTOMAZIONE USA**
IN AMERICA TANTI FORNITORI SCALDANO I MOTORI
di Gary Mintchell
- 164 **AVVOCATO**
LA PROVA DEL MOBBING
di Cristiano Cominotto, Silvia Colamaria
- 8 **LE AZIENDE DI QUESTO NUMERO**
- 10 **INSERZIONISTI**

SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

- 85 **SOTTO LALENTE**
PICCOLO COME FOSSE GRANDE... E FORSE VICEVERSA. OVVERO IL DIGITALE RENDE UGUALI
Vitaliano Vitale
- 86 **IN COPERTINA**
LA SFIDA ITALIANA NELL'EVOLUZIONE INDUSTRIA 4.0
Tiziano Totti
- 90 **IN TEMPO REALE**
A cura di Lucrezia Campbell
- 92 **TREND**
UN POSITIVO WORK IN PROGRESS
Raffaella Mollame
- 94 **NETWORKING?**
PREVISIONI PER IL 2017
David Galton-Fenzi
- 96 **MERCATO**
MIGLIORARE L'EFFICIENZA
Daniele Vizziello
- 98 **ESPERIENZE**
QUALITÀ E INNOVAZIONE
Lucrezia Campbell
- 102 **SUPERVISIONE E INTEGRAZIONE**
Martina Moretti
- 106 **PROGETTARE L'AUTOMAZIONE IN OTTICA 4.0**
Antonella Peirolo
- 108 **PARALLELIZZARE LE ATTIVITÀ DI PROGETTO**
Lucrezia Campbell
- 112 **UN PROGETTO DI... GOMMA**
Anne-Marie Walters

SSI **SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA**

La sfida italiana di Asem nell'evoluzione Industriale 4.0 - In tempo reale. In 10 domande da porci sulle cyber security - I trend per il futuro: come digitalizzare e reti - Cosa fare per aumentare l'efficienza e sostenere il successo? Ne parliamo in **mercato ed esperienze**

La nuova soluzione software per l'Industrial IoT cloud based

UNIQLOUD

Il nuovo software per l'Industrial IoT cloud based

ASEM

Asem
Via Buia, 4
33011 Artegna (UD)
Tel. +39 0432 9671
Fax +39 0432 977465
asem@asem.it
www.asem.it

IN COPERTINA
Le scelte strategiche, le competenze e l'esperienza nell'applicazione delle tecnologie digitali e i continui e rilevanti investimenti in risorse umane, tecnologia e asset produttivi hanno permesso ad Asem di confermare anche nel 2016 il trend positivo registrato negli ultimi anni.

Smart Portal.



Move to the Smart Evolution

Con la famiglia SP5000, Pro-face rivoluziona lo "stato dell'arte" in materia di HMI e IPC.

Oggi, in un'unica soluzione davvero innovativa, convivono gli strumenti HMI più evoluti e le funzioni di analisi ed elaborazione dati più potenti, per rendere disponibili le informazioni nel modo più chiaro e appropriato possibile.

[Per saperne di più] 

In un'unica soluzione, il modo più evoluto per gestire al meglio le informazioni.

Passa allo Smart Portal, SP5000 è il futuro...

Già oggi.



GP-Pro EX

Il software All in One che consente di creare sofisticate funzioni HMI oltre a un potente programma PLC è in grado di programmare sia i pannelli operatori di casa Pro-face che normali architetture PC based".



Prodigy/CME Machine Controller Card

> Scheda di controllo con driver integrati

> Configurazioni da 1 a 4 assi

> Supporta motori Dc, brushless e step

> Interpolazione lineare o circolare

> Processore motion Magellan

> Fino a 4 azionamenti digitali
Atlas da 1 kW

> Curve a S o trapezoidali,
velocity-contouring,
electronic gearing

> Ethernet, CANbus e
comunicazioni seriali

> Software dedicato
Pro-Motion GUI

garnet

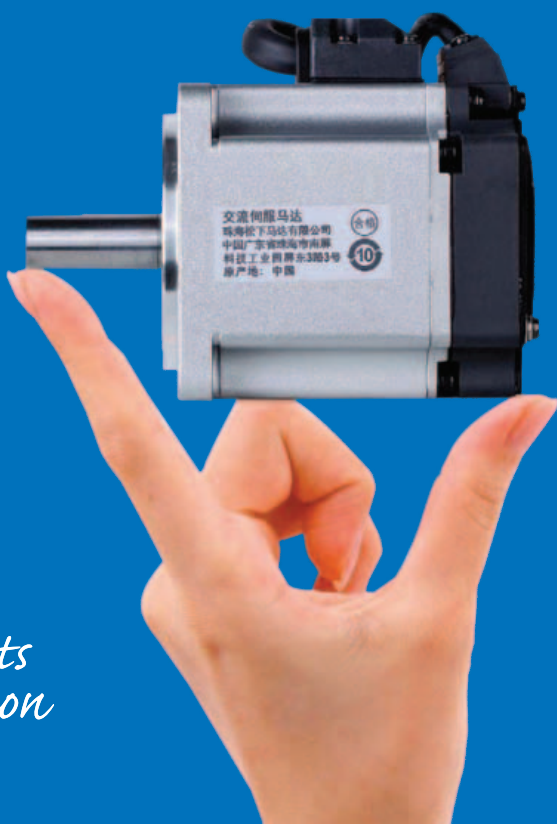
www.garnet.it info@garnet.it
Via Magellano, 14 - 20863 Concorezzo (MB)
Tel. +39 039 6886158 Fax +39 039 6908081

| AZIENDE | TEL./HTTP | PAG. |
|--|---------------------------------|---------------------|
| ABB | www.abb.it | 24, 117, 130 |
| ADELSY | www.adelsy.it | 117 |
| ADVANTECH ITALY | www.advantech.it | 117 |
| ANIE AUTOMAZIONE | www.anieautomazione.anie.it | 154 |
| ANIPLA | www.anipla.it | 24 |
| ASEM | www.asem.it | 86, 117 |
| AUTOMATA CANNON | www.cannon-automata.com | 22, 118 |
| AXIOMTEK ITALIA | www.axiomtek.it | 117 |
| B&R AUTOMAZIONE INDUSTRIALE | www.br-automation.com | 24 |
| BARTEC | www.bartec.it | 118 |
| BECKHOFF AUTOMATION | www.beckhoff.it | 118 |
| BENTLEY SYSTEMS ITALIA | www.bentley.it | 112 |
| BOSCH REXROTH | www.boschrexroth.it | 22, 76, 118 |
| BTICINO | www.bticino.it | 134 |
| CHECK POINT ITALIA | www.checkpoint.com | 26, 48 |
| CONTRADATA | www.contradata.it | 119 |
| CONTRINEX ITALIA | www.contrinex.it | 78 |
| CRICKETS AUTOMATION SOLUTIONS | www.crickets-it.com | 26 |
| DASSAULT SYSTEMES ITALIA | www.3ds.com/it | 72, 98 |
| EATON INDUSTRIES ITALY | www.eaton.com | 32, 119 |
| EFA AUTOMAZIONE | www.efa.it | 70, 102 |
| ESA AUTOMATION | www.esa-automation.com | 119 |
| EUROTECH | www.eurotech.com | 91 |
| EXPO ELETTRONICA | www.expoelettronica.it | 28 |
| FANUC ITALIA | www.fanuc.eu/it | 54 |
| FESTO | www.festo.com | 22 |
| GEFRAN | www.gefran.com | 32 |
| HBM ITALIA | www.hbm.com/it | 148 |
| HITACHI DRIVES & AUTOMATION | www.hitachi-da.it | 120 |
| INTELLISYSTEM TECHNOLOGIES | www.intellisystem.it | 34 |
| INTERCOMP | www.intercomp.it | 120 |
| INTERROUTE | www.interroute.it | 91 |
| IPACK IMA | www.ipack-ima.com | 22 |
| JUNIPER NETWORKS | www.juniper.net | 90 |
| KUKA ROBOTER ITALIA | www.kuka-robotics.it | 22 |
| MARKA | www.marka.biz | 60 |
| MEAT TECH | www.fieramilano.it/meat-tech | 22 |
| MESSE FRANKFURT ITALIA | www.messefrankfurt.it | 24, 48 |
| MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE | it3a.mitsubishielectric.com | 34, 120 |
| NATIONAL INSTRUMENTS | www.ni.com | 120 |
| OMRON ELECTRONICS | www.industrial.omron.it | 32, 144 |
| PANASONIC ELECTRIC WORKS IT. | www.panasonic-electric-works.it | 122 |
| PARKER HANNIFIN ITALY | www.parker.com | 30 |
| PHOENIX CONTACT | www.phoenixcontact.it | 68, 122 |
| PILZ ITALIA | www.pilz.it | 122 |
| PIXSYS | www.pixsys.net | 122 |
| PLURISERVICE | www.pluriservice.it | 91 |
| POWER ELECTRONICS | www.power-electronics.com | 50 |
| PTC ITALIA | www.ptc.com | 91 |
| R+W ITALIA | www.rw-italia.it | 22, 30 |
| RITTAL | www.rittal.it | 30 |
| ROCKWELL AUTOMATION | www.rockwellautomation.it | 124 |
| SACCHI GIUSEPPE | www.sacchi.it | 28 |
| SAIA BURGESS CONTROLS ITALIA | www.saia-pcd.com | 124 |
| SAP ITALIA | www.sap.com | 92 |
| SCHNEIDER ELECTRIC | www.schneider-electric.com | 26, 34, 96 |
| SCHOOL OF MANAGEMENT POLITECNICO DI MILANO | www.som.polimi.it | 91 |
| SDA BOCCONI | www.sdbocconi.it | 92 |
| SDPROGET INDUSTRIAL SOFTWARE | www.sdproget.it | 106 |
| SECO | www.seco.com | 124 |
| SENECA | www.seneca.it | 124 |
| SERVICE NOW | www.servicenow.com | 56 |
| SERVITECNO | www.servitecno.it | 30, 66 |
| SERVOTECNICA | www.servotecnica.com | 34, 126 |
| SICK ITALIA | www.sick.it | 22, 34 |
| SIEMENS INDUSTRY SOFTWARE | www.plm.automation.siemens.com | 108 |
| SIEMENS ITALIA SPA | www.siemens.it | 16, 22, 34, 64, 126 |
| SISTEMI AVANZATI ELETTRONICI | www.sisav.it | 126 |
| TE CONNECTIVITY | www.te.com | 138 |
| TECNO BI | www.tecnobi.it | 126 |
| TELEDYNE DALSA | www.teledynedalsa.com | 142 |
| TELESTAR AUTOMATION | www.telestar-automation.it | 128 |
| TEX COMPUTER | www.texcomputer.com | 128 |
| UCIMA | www.ucima.it | 34 |
| UNIVERSAL ROBOTS | www.universal-robots.it | 28, 60 |
| VEGA ITALIA | www.vega.com/it | 62 |
| VINTECH | www.vintech.it | 91 |
| VIPA ITALIA | www.vipaItalia.it | 128 |
| WEG ITALIA | www.weg.net | 32 |
| WENGLOR SENSORIC ITALIANA | www.wenglor.com | 34 |
| ZYCKO ITALY | www.zycko.com | 94 |

I CONQUISTATORI DELLO SPAZIO.

Lo spazio e il peso NON saranno più il **problema**, la coppia e la temperatura NON saranno un **limite**, le vibrazioni e la granulosità NON saranno più un **ostacolo** alle prestazioni della tua macchina...anzi, la gamma **MINAS** e la sua **efficacia** conquisteranno anche te!

 **OMPACT
MOTION**
EFFICACE



*Experts
in Motion*

Panasonic

PANASONIC ELECTRIC WORKS ITALIA - www.panasonic-electric-works.it

sps ipc drives
ITALIA

Parma, 23-25 maggio 2017
Pad. 6 STAND G008



BOX PC



PANEL PC



SCHEDE



SISTEMI DAQ



SWITCH



WWW.SISAV.IT

ACQUISIZIONE DATI
 AUTOMAZIONE
 AUTOMAZIONE
 CONTROLLO
 CUSTOMER
 LOGISTICA
 COMPUTER
 FERROVIARIO
 SOLUZIONI EMBEDDED
 PRODOTTI
 MEDICALE
 ATEX
 TRASMISSIONE DATI
 FERROVIARIO
 AUTOMAZIONE

**SIAMO
 LA SOLUZIONE
 PER LE TUE APPLICAZIONI**

Sistemi Avanzati Elettronici srl
 via Marconi 11/D - 13836 Cossato (BI)
 Tel. 015/983206 - info@sisav.it

| AZIENDE | PAG. |
|------------------------------|----------------|
| ABB | 23 |
| ASEM | 5 |
| AUTOMATION 24 | 25 |
| BECKHOFF AUTOMATION | 3/IV COPERTINA |
| CONRAD ELECTRONIC ITALIA | 127 |
| CONRADATA | 53 |
| DELTA ENERGY SYSTEM | 36 |
| DIGIMAX | 139 |
| EFA AUTOMAZIONE | 133/143 |
| ENDRESS+HAUSER | 105 |
| EUROTECH | 14 |
| FANUC ITALIA | II COPERTINA |
| FESTO | 45 |
| GARNET | 8 |
| GEFRAN | 31 |
| HBM ITALIA | 113 |
| HEIDENHAIN ITALIANA | 47 |
| HITACHI DRIVES AUTOMATION | 41 |
| HMS INDUSTRIAL NETWORKS | 79 |
| IFM ELECTRONIC | 81 |
| IGE-XAO | 137 |
| IGUS | 111 |
| IMAGE S | III COPERTINA |
| INTERROLL ITALIA | 67 |
| KABELSCHLEPP ITALIA | 125 |
| LENZE ITALIA | 149 |
| MESSE FRANKFURT - SPS 2017 | 153/165/205 |
| METAL WORK | 101 |
| MITSUBISHI ELECTRIC | 13 |
| MONDIAL | 145 |
| MURRELEKTRONIK | 57 |
| PANASONIC ELECTRIC WORKS | 9 |
| PARKER HANNIFIN | 123 |
| PHOENIX CONTACT | 38/39 |
| PILZ ITALIA | 141 |
| PIXSYS | 12 |
| PNEUMAX | 33 |
| PROGEA | 97 |
| ROBOX | 163 |
| RS COMPONENTS | 75 |
| SCHNEIDER ELECTRIC | 7 |
| SERCOS INTERNATIONAL | 51 |
| SERVITECNO | 95 |
| SEW EURODRIVE | 161 |
| SICK | 157 |
| SIEMENS | I COPERTINA |
| SISTEMI AVANZATI ELETTRONICI | 10 |
| TELEDYNE DALSA | 29 |
| TELMOTOR | 159 |
| TEX COMPUTER | 147 |
| UNIVERSAL ROBOTS | 58 |
| VDW VEREIN | 73 |
| VEGA ITALIA | 121 |
| VIPA ITALIA | 27 |
| WEERG | 11 |
| WENGLOR SENSORIC ITALIANA | 77 |
| WIELAND ELECTRIC | 115 |
| WITTENSTEIN | 129 |

Guarda qua cretineti!

C'è il CNC online di Weerg e tu mi fai ancora penare con il vecchio fornitore!

Alluminio, acciaio, ottone, rame plastiche, ed altro in arrivo...

4 installazioni robotizzate Lang! Hermle c42 con 234 utensili in linea la più grande installazione in Italia!

2 installazioni top version robotizzate! Mazak Integrex Multitasking 5 assi in continuo con torretta.



www.weerg.it

➤ **Preventivo istantaneo online**
carichi il file CAD 3D del tuo pezzo su weerg.it ed hai immediatamente il prezzo!

➤ **Consegna gratuita da 5 a 15 giorni lavorativi**
il giorno della consegna sei tu a sceglierlo, e la spedizione è compresa!

➤ **Prototipi da € 69,90 e tirature da € 9,90**
prezzi a partire da 1,76 centesimi al cm3, approfittane subito!

➤ **Precisione CNC da ±0.05mm GARANTITA**
facile con 5 assi come Hermle e Mazak: le macchine migliori, i migliori risultati

Weerg.
il CNC è diventato facile!

**25€ di sconto
IN REGALO**

Weerg.it realizza con impegno tutti i pezzi CNC nella sede di Marghera (Ve) in via Brunacci 7



PL500. Il nuovo PLC

Vieni a scoprirlo a...
sps ipc drives
ITALIA
Pad. 06 - Stand C 056



il marchio
italiano per
l'automazione
industriale



Comitato Tecnico Evaldo Bartoloni (Clui-Exera), Micaela Caserza Magro (Università di Genova), Paolo Ferrari (Università di Brescia), Alessandro Gasparetto (Università di Udine), Carmen Lavinia (Enea), Stefano Maggi (Politecnico di Milano), Carlo Marchisio (Anipla), Oscar Milanese (Anie Automazione), Paolo Pinceti (Università di Genova), Michele Santovito (Assoege), Emiliano Sisinni (Università di Brescia), Vitaliano Vitale (DoubleVi)

Redazione
Antonio Greco Direttore Responsabile
Antonella Cattaneo Caporedattore
antonella.cattaneo@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.503
Ilaria De Poli Coordinamento Fieldbus & Network
ilaria.depoli@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.504
Segreteria di Redazione
ao-fen@fieramilanomediamedia.it

Collaboratori: Lucrezia Campbell, Stefano Cazzani, Silvia Colamaria, Cristiano Cominotto, Orsola De Ponte, Cosimo Elefante, Marco Fiorentino, David Galton-Fenzi, Massimo Giussani, Lucilla La Puma, Carlo Lodari, Tiziano Lotti, JP Luevano, Mark Maas, Roberto Maietti, Gary Mintchell, Raffaella Mollame, Martina Moretti, Massimo Mortarino, Antonella Peirolo, Riccardo Petruzzelli, Shaun Pogue, Paola Redili, Claudio Sandri, Francesco Tieghi, Daniele Vizziello, Anne-Marie Walters, Roberto Zuffada

Pubblicità
Giuseppe De Gasperis Sales Manager
giuseppe.degasperis@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.527 - Fax: 02 49976.570
Nadia Zappa Ufficio Traffico - nadia.zappa@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976.534

International Sales

U.K. – SCANDINAVIA – NETHERLAND – BELGIUM

Huson European Media
Tel. +44 1932 564999 • Fax +44 1932 564998 • Website: www.husonmedia.com

SWITZERLAND - IFF Media ag
Tel. +41 52 6330884 • Fax +41 52 6330899 • Website: www.iff-media.com

GERMANY – AUSTRIA - Map Mediaagentur Adela Ploner
Tel. +49 8192 9337822 • Fax +49 8192 9337829 • Website: www.ploner.de

USA - Huson International Media
Tel. +1 408 8796666 • Fax +1 408 8796669 • Website: www.husonmedia.com

TAIWAN - Worldwide Service Co. Ltd
Tel. +886 4 23251784 • Fax +886 4 23252967 • Website: www.ocw.com.tw

Abbonamenti **N. di conto corrente postale per sottoscrizione abbonamenti:**
48199749 - IBAN: IT 61 A 07601 01600 000048199749 intestato a: Fiera Milano Media SpA, Piazzale Carlo Magno, 1, 20149 Milano.
Si accettano pagamenti con Carta Si, Visa, Mastercard, Eurocard (www.ilb2b.it)
Tel. 02 252007200
Fax 02 49976.572
E-mail: abbonamenti@fieramilanomediamedia.it

Abbonamento annuale € 49,50
Abbonamento per l'estero € 99,00
Prezzo della rivista: € 4,50 - Arretrati: € 9,00
Spedizione in abbonamento postale art. 2 comma 20/B legge 662/96

Grafica e fotolito Emmegi Group – Milano
Stampa Prontostampa srl Uninomiale – Zingonia (BG) - Stampa

Aderente a
ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE
Aderente a: Confindustria Cultura Italia

Proprietario ed Editore


Fiera Milano Media
Gianna La Rana Presidente
Antonio Greco Amministratore Delegato
Sede legale - Piazzale Carlo Magno, 1 - 20149 Milano
Sede operativa ed amministrativa:
SS. del Sempione 28 - 20017 Rho (MI)
tel: +39 02 4997.1 - fax +39 02 49976573

Fiera Milano Media è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione n° 11125 del 25/07/2003. Registrazione del tribunale di Milano n° 71 del 20/02/1982. Tutti i diritti di riproduzione degli articoli pubblicati sono riservati. Manoscritti, disegni e non si restituiscono. Automazione Oggi ha frequenza mensile. Tiratura: 11.000 copie. Diffusione 10.630

Soluzioni per il Packaging



**PARTNER
KNOW4.0
HOW**
sps ipc drives
ITALIA

sps ipc drives
ITALIA
Parma, 23-25 maggio 2017
Pad. 6
Stand E014/D014

É incredibile quello che riusciamo a fare!

Le soluzioni integrate di Mitsubishi Electric per il Packaging sono una combinazione di innovazione tecnologica, precisione, velocità ed efficienza energetica. Sviluppate per il confezionamento, l'etichettatura, inscatolamento e pallettizzazione, garantiscono massima flessibilità, affidabilità e riduzione dei costi di manutenzione.

La qualità e le performance delle nostre soluzioni assicurano un reale incremento della produttività.



it3a.mitsubishielectric.com



IoT for your Industry 4.0

Download www.eurotech.com/iot_infografica

The IoT Enablement Company

As a pioneer in connected applications, Eurotech provides best-in-class, proven building blocks for open, standard-based Internet of Things solutions for your Industry 4.0.



Explore Eurotech Everywhere IoT offering at eurotech.com



Il rapporto Delvaux

I mese di gennaio 2017 sarà ricordato come il periodo in cui si è verificata un'accelerazione incredibile sugli aspetti etici e legali relativi alla presenza e all'impatto dei robot nella nostra società. In quel mese viene infatti presentato al Parlamento Europeo il cosiddetto 'rapporto Delvaux', dal nome della relatrice, l'eurodeputata lussemburghese Mady Delvaux, presidente della Commissione Giuridica del Parlamento Europeo.

Il rapporto Delvaux è particolarmente importante perché per la prima volta nella storia europea vengono prese in considerazione le istanze sollevate dalle aumentate capacità tecnologiche dei robot e dalla loro presenza crescente nella vita di ogni giorno. Tale scenario fino a non molti anni fa sembrava impensabile ai più, e solo qualche visionario, nella letteratura o nel cinema, pensava a una tale prospettiva. Non a caso il rapporto Delvaux inizia proprio richiamando miti e personaggi letterari con queste parole: "considerando che, dal mostro di Frankenstein ideato

da Mary Shelley al mito classico di Pigmalione, passando per la storia del Golem di Praga e il robot di Karel Čapek, che ha coniato la parola, gli esseri umani hanno fantasticato sulla possibilità di costruire macchine intelligenti, spesso androidi con caratteristiche umane". Il rapporto prosegue con una serie di considerazioni legate alle problematiche sollevate dall'impatto sociale di questi nuovi scenari tecnologici, mettendo in evidenza l'ormai impellente necessità di una regolamentazione legislativa: "considerando che l'umanità si trova ora sulla soglia di un'era nella quale robot, bot, androidi e altre manifestazioni dell'intelligenza artificiale sembrano sul punto di avviare una nuova rivoluzione industriale, suscettibile di toccare tutti gli strati sociali, rendendo imprescindibile che la legislazione ne consideri le implicazioni e le conseguenze legali ed etiche, senza ostacolare l'innovazione".

Il rapporto Delvaux evidenzia chiaramente quali sono i rischi legati allo sviluppo e alla diffusione delle tecnologie robotiche nella vita quotidiana: "si sottolinea che lo sviluppo della tecnologia robotica dovrebbe mirare a integrare le capacità umane e non a sostituirle; si ritiene che sia fondamentale, nello sviluppo della robotica e dell'intelligenza artificiale, garantire che gli uomini mantengano in qualsiasi momento il controllo sulle macchine intelligenti; si ritiene che dovrebbe essere prestata un'attenzione particolare alla possibilità che nasca un attaccamento emotivo tra gli uomini e i robot, in particolare per i gruppi vulnerabili (bambini, anziani e disabili), e si sottolineano gli interrogativi connessi al grave impatto emotivo e fisico che un tale attaccamento potrebbe avere sugli uomini".

E ancora: "si osserva che le possibilità di realizzazione personale che derivano dall'uso della robotica sono relativizzate da un insieme di tensioni o rischi e dovrebbero essere valutate in modo serio dal punto di vista della sicurezza delle persone e della loro salute, della libertà, la vita privata, l'integrità, la dignità, dell'autodeterminazione e la non discriminazione nonché della protezione dei dati personali".


Tutte queste considerazioni portano a formulare una richiesta forte alla Commissione Europea, ovvero "di presentare una proposta di direttiva relativa a norme di diritto civile sulla robotica".

È significativo il fatto che il rapporto Delvaux crei per i robot la dicitura di 'persone elettroniche', il che significa che essi in futuro avranno una personalità giuridica, acquisendo pertanto diritti e doveri specifici, compreso quello di risarcire i danni e pagare tasse e contributi. Come si può intuire, si tratta di una vera e propria rivoluzione che apre scenari davvero 'fantascientifici', riconoscendo la futura esistenza di una condizione mai verificatasi nella storia, ovvero la convivenza di una specie naturale (l'uomo) con una specie artificiale (i robot).

Alessandro Gasparetto

Comitato tecnico Automazione Oggi e Fieldbus&Networks

Tecnologia Siemens al supporto di idee molto originali



Per aprire un Easysnap si piega a metà

Fino ad oggi c'erano solo tre modi per aprire qualsiasi confezione: strappare un'estremità, svitare un tappo, sollevare un coperchio. Ora esiste Easysnap, un nuovo modo di aprire le confezioni realizzato con una macchina che, grazie al supporto di Siemens, risponde ai requisiti dell'Industria 4.0

Insieme a Siemens abbiamo incontrato Andrea Taglini e Christian Burattini i soci fondatori di Easysnap Technology, azienda che realizza macchine per un packaging 'innovativo' come Easysnap, che si apre con una sola mano. Ma sentiamo dalle parole dei fondatori di questa realtà, nata nel bolognese, le particolarità dell'azienda, del suo prodotto brevettato, esportato e apprezzato in tutto il mondo e delle sue macchine che utilizzano la tecnologia Siemens presentata qui di seguito da Massimiliano Galli, Responsabile del Business Segment General Motion Control, Tommaso Valle, Pack Team Manager e Massimo Poli, Application Engineer Packaging di Siemens Italia.

Automazione Oggi: Cos'è Easysnap?

Andrea Taglini, Christian Burattini: Easysnap è un nuovo modo per aprire tutte le confezioni. Una nuova tecnologia che rivoluziona il mondo del packaging perché propone a tutti gli utilizzatori un gesto nuovo, semplice e intuitivo, per aprire i prodotti e dosarli. In natura esiste già qualcosa che si apre

come un Easysnap: se siete appassionati di cucina sapete che per aprire l'uovo bisogna rompere il guscio al centro e lasciar fluire il contenuto piegando le due estremità con le dita di una mano. Eppure, nonostante questo esempio da sempre sotto gli occhi di tutti, fino ad oggi c'erano solo tre modi per aprire qualsiasi confezione industriale: strappandone un'estremità o una porzione, come nel caso di una bustina di zucchero o un blister o un sacchetto di patatine, o svitando un tappo nel caso di una bottiglia o un vaso, oppure sollevando una pellicola o un coperchio. Un Easysnap invece si piega a metà. È un modo completamente nuovo di aprire, un'azione semplice ma del tutto innovativa, che si può compiere con una sola mano e praticamente senza applicare forza, e che permette di erogare il contenuto in modo preciso, pulito e senza sprechi, con tanti vantaggi in termini di usabilità e accessibilità. Quando le persone aprono o vedono aprire per la prima volta un Easysnap notiamo che rimangono esterrefatte, stupite: identificano qualcosa di geniale e al tempo stesso naturale, e ci si affeziona subito, non possono più farne a meno.

Sequenza dell'apertura di Easysnap



Oggi la tecnologia Easysnap è applicata a confezioni monodose per prodotti liquidi e semi-liquidi. Un Easysnap è costituito dall'accoppiamento di due tipi di materiali plastici, di cui uno è una composizione multistrato semi-rigida. Il brevetto principale consiste in una pre-incisione longitudinale interna ed esterna del materiale semi-rigido che si 'rompe' solo se piegata oltre i novanta gradi, permettendo così un'erogazione dosata e controllata del prodotto. Grazie a queste caratteristiche tecniche, un Easysnap non si può aprire accidentalmente, e la sua conformazione lo rende resistente a urti e pressioni. Lo si può trasportare senza rischi in tasca, nella borsa o nello zaino. La tecnologia Easysnap è adatta ad essere impiegata nel packaging di tutti i settori merceologici: alimentare, cosmetico, chimico, medico e farmaceutico. È una innovazione che cambia radicalmente le modalità in cui i consumatori sono abituati a pensare e usare i prodotti, e in cui le imprese possono delineare nuovi modi di consumo e nuove opportunità di business. Con le sue caratteristiche Easysnap intercetta uno dei trend più significativi nei mercati mondiali. Le confezioni monodose si stanno infatti affermando come uno dei migliori strumenti per soddisfare le politiche di sostenibilità e riduzione degli sprechi, oggi così rilevanti, poiché permettono al consumatore di utilizzare anche solo una parte del prodotto. Molte aziende stanno guardando alle monodosi come nuove modalità di utilizzo dei loro prodotti, sdoganandole dallo status di campionatura-omaggio per farle diventare unità di vendita apprezzate dai consumatori. La facilità di apertura rende un Easysnap un prodotto dal design universale, qualcosa che può essere agilmente utilizzato anche dai bambini, dagli anziani o dalle persone con disabilità. Con Easysnap nessuno si sente a disagio per la difficoltà di aprire una confezione, e nessuno deve chiedere aiuto. Easysnap garantisce inoltre un'accuratezza senza precedenti in termini di sicurezza (il packaging non rilascia piccole parti per cui non c'è rischio di soffocamento), igiene (non si tocca il prodotto, né si rompe l'involucro della confezione) e controllo dell'erogazione (variando le caratteristiche tecniche della pre-incisione di apertura, Easysnap può tarare la quantità di prodotto sulla specifica necessità e controllare la fluidità dell'erogazione a seconda della densità del prodotto).

A.O.: Easysnap ha ricevuto tanti riconoscimenti: che impulso hanno dato questi riconoscimenti all'azienda?

Taglini, Burattini: Sono stati fondamentali. Ci hanno accompagnato in un percorso che non è stato sempre facile, dandoci la forza necessaria per superare i momenti più difficili. Sentire il riconoscimento del mondo industriale e tecnologico al quale ci stavamo rivolgendo e nel quale stavamo cercando di entrare con qualcosa di estremamente innovativo ci ha dato fiducia e ci ha fatto capire che c'erano le condizioni per fare attecchire l'idea di Easysnap. Un'idea vincente perseguita con costanza e

dedizione può portare molto lontano, e i riconoscimenti che abbiamo avuto, dall'Oscar per l'Imballaggio nel 2008 fino al Premio Mascagni nel 2015 ci hanno dato la certezza di essere sulla strada giusta. Noi viviamo di entusiasmo. È l'entusiasmo



Christian Burattini,
Easysnap Technology

che ha permesso a Easysnap di sviluppare la sua idea, di farla conoscere nel territorio bolognese ed emiliano e portare nel mondo la sua confezione monodose per prodotti alimentari, cosmetici e farmaceutici, e le macchine per realizzarla. Abbiamo fondato Easysnap Technology nel 2003, e nel giro di pochi anni l'azienda è riuscita a farsi apprezzare per il suo innovativo prodotto esportando il proprio brevetto e le proprie macchine di produzione in tutto il mondo, e annoverando clienti sempre più importanti, come Ponti ed Enervit in Italia, Clarins per la cosmetica in Francia, oppure Purell, gigante assoluto nel mercato dei gel disinfettanti statunitense. Da piccola realtà del territorio bolognese oggi abbiamo due sedi a San Giovanni in Persiceto e una a Modena, e possiamo dire di essere diventati una piccola punta di diamante dell'industria emiliana, con un fatturato di oltre 6 milioni di euro nel 2016 e un personale che ormai conta circa 60 dipendenti tra operai di produzione, impiegati d'ufficio e collaboratori esterni.

A.O.: Quali sono gli altri prodotti di punta?

Taglini, Burattini: Oggi il gruppo Easysnap è diviso in due unità. Easysnap Technology, da un lato, ha l'esclusiva mondiale del brevetto Easysnap ed è specializzata nella progettazione e realizzazione delle macchine automatiche per la produzione di Easysnap e nella vendita dei materiali plastici ad essa correlati. Easysnap Co-packing, invece, offre un servizio di confezionamento conto terzi per



Andrea Tagliani,
Easysnap Technology

qualsiasi tipologia di prodotto utilizzando le macchine Easysnap Technology, sia per il settore gastronomico sia cosmetico e farmaceutico. L'ultima generazione di macchine automatiche targate Easysnap Technology si chiama Pulsar 351 ed è stata presentata agli stakeholder durante Interpack 2017 (4-10 maggio, a Düsseldorf). L'idea che ha ispirato la progettazione della Pulsar è stata quella di rendere il confeziona-

Mindsphere

MindSphere è un sistema tecnologico aperto che consente di creare (e utilizzare) servizi digitali a valore aggiunto.

L'offerta cloud di Siemens è indirizzata sia agli integratori di sistemi, che possono creare le loro app dedicate a specifici settori industriali, sia ai costruttori di macchine o impianti, sia direttamente alle aziende manifatturiere. Con MindSphere, Siemens offre un sistema operativo aperto per l'Internet of Things (IoT), cloud-based. Una cosiddetta Platform as a Service (PaaS), su cui è possibile sviluppare, eseguire e fornire applicazioni e servizi digitali. Come risultato, l'immensa quantità di dati prodotta da un impianto o da un'azienda può essere raccolta e analizzata in modo efficiente e veloce con il fine di migliorare la manutenzione e la produzione. MindSphere, oltre a offrire un accesso conveniente, è in grado di raggiungere la

piena operatività in un tempo molto breve.

di riferimento, dalle aziende manifatturiere di energia fino alla gestione degli edifici; gli impianti e dai sistemi possono essere un'ampia gamma di app. Le informazioni performance dello scenario manifatturiero ai treni in servizio fino ai dati di stato di Analizzando i dati, il sistema è in grado di ottimizzare continuamente uno stabilimento delle risorse. Per quanto riguarda invece identificare potenziali problematiche in si possono prendere le decisioni corrette contribuiscono anche a migliorare il sistema. È possibile così beneficiare de-



MindSphere fornisce un'ampia gamma di applicazioni per differenti scopi e impieghi (MindApps). Ma oltre a queste, i clienti e i partner possono sviluppare, usare e gestire le proprie applicazioni direttamente sulla piattaforma. Queste facilitano i nuovi servizi digitali che, sulla base dell'uso efficiente dei dati raccolti, generano un vantaggio competitivo che si traduce per esempio in disponibilità garantita delle macchine, utilizzo delle risorse ottimizzato e incremento della produttività. MindConnect Nano è un IPC Box compatto di Siemens che ha lo scopo di collettare, tramite rete ethernet S7 protocol o OPC UA, tutti gli asset che devono essere gestite da MindSphere. Con questo IPC, Siemens offre un'ampia gamma di modalità per semplificare e collegare in sicurezza le macchine, gli impianti e i sistemi a MindSphere. Con MindConnect Nano è possibile leggere i dati da un asset tramite una soluzione plug-and-play e poi inviarli, in modo sicuro e in forma criptata, a MindSphere. Tutto questo dopo appena un'ora di tempo necessaria per l'installazione in condizioni normali. MindSphere implementa severe misure di sicurezza durante l'acquisizione, la trasmissione e lo storage dei dati nel cloud. L'architettura per la sicurezza dei dati di MindSphere è conforme ai principali standard della sicurezza industriale (ISO/IEC 27001, IEC 62443) e alle raccomandazioni governative per la gestione dei dati in ambiente cloud. Lo standard IEC 62443 è una risposta all'aumento dei rischi nella sicurezza informatica con focus su 'Industrial Automation and Control Systems' che sono necessari per un'operatività sicura e affidabile dei sistemi di automazione e delle infrastrutture.

Non importa quale sia il settore industriale e gli operatori ferroviari ai produttori con MindSphere, i dati grezzi generati da-analizzati in modo completo con l'aiuto di elaborate sono le più varie: dai dati di riero globale alle cifre significative relative una rete elettrica e altri numerosi asset. suggerire azioni concrete che consentono, in diverse aree tra le quali l'utilizzo la manutenzione predittiva, è possibile una fase molto precoce. In questo modo, nei tempi più appropriati. I dati ottenuti sign, la disponibilità e le prestazioni dei gli asset ottimizzati e prevenire gli errori.

mento con Easysnap sempre più accessibile e sostenibile per tutti i nostri clienti, in modo da favorire il cambiamento produttivo verso un nuovo modo di aprire le cose. Abbiamo scelto il nome Pulsar in riferimento alle stelle perché Easysnap sta davvero esplorando l'inesplorato. Ci stiamo muovendo in territori dove fino a qualche tempo fa il monodose non era nemmeno considerato, e abbiamo davanti a noi un panorama sempre più ampio. La Pulsar 351 è proposta in quattro configurazioni standard progettate per venire incontro alle esigenze dei mercati di riferimento. Li abbiamo chiamati con i nomi delle missioni che hanno portato l'uomo alla conquista dello spazio, perché vogliamo comunicare l'idea di una tecnologia che accompagna al cambiamento, che segna un prima e un dopo. Le configurazioni Discovery e Columbia sono pensate per soddisfare le necessità del mercato alimentare; le configurazioni Atlantis ed Enterprise invece sono progettate per servire tutti gli ambiti non-food.

A.O.: A che livello entra in gioco Siemens, con quali tecnologie e come queste lavorano insieme?

Tommaso Valle e Massimiliano Galli: Per guidare e sviluppare il mercato non basta poter contare sul portfolio più completo

e sulla strategia di posizionamento più chiara e articolata, ma è determinante poter disporre anche di altri requisiti: innanzitutto un forte radicamento sul territorio e una conoscenza pervasiva sia delle aree geografiche sia dei comparti specifici, anche ad esempio in termini di vertical, poi certamente competenze ingegneristiche e applicative che consentano di soddisfare le particolari esigenze ricevute, quindi la lungimiranza di programmare nuovi insediamenti nei quali innovare ulter-



Tommaso Valle,
Siemens Italia

riormente questi approcci e formare sugli stessi. Infine la ricerca di nuovi investimenti e progetti di frontiera, da affrontare spesso con partner attivi con diversi ruoli lungo la catena del valore. In altre parole, a dimostrazione della competenza di Siemens nel proprio ampio mercato di riferimento, è decisiva la capacità di far evolvere l'intera filiera industriale, mettendo al servizio dell'Italia l'Industria 4.0. In questo scenario dedicato all'evoluzione digitale



CMS1200 Siplus, il sistema di monitoraggio di Siemens che è in grado di controllare continuamente lo stato dei componenti meccanici

della filiera industriale italiana, la macchina automatica Pulsar 351 di Easysnap Technology rappresenta un esempio emblematico. La macchina infatti può confezionare Easysnap in 6 diversi formati per un massimo di 400 confezioni al minuto e con volumi che vanno da 0,1 ml fino a 30 ml. Il numero 351 indica la larghezza in millimetri delle bobine di materiale plastico per cui è stata progettata la macchina, ed è sempre lo stesso per qualsiasi formato: con lo stesso stock di materiale plastico è possibile variare le dimensioni degli Easysnap semplicemente cambiando il gruppo di taglio.

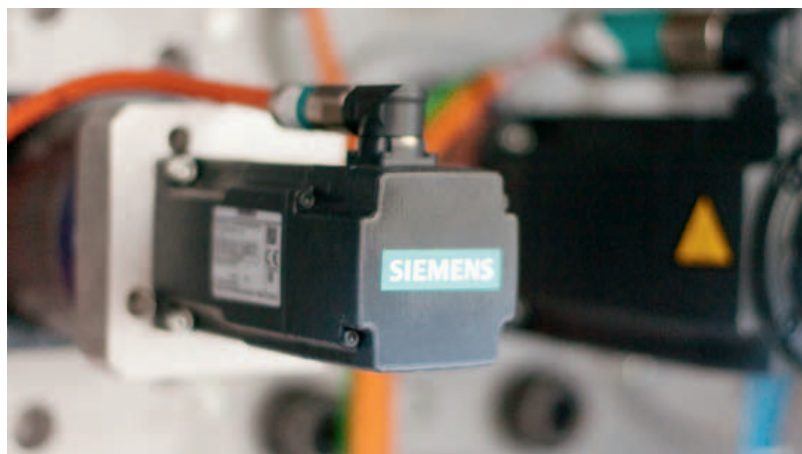
Per un'applicazione tanto innovativa, in termini di performance e flessibilità, c'è un workflow altrettanto innovativo: un percorso 4.0 completo che comincia dalla realizzazione di un gemello virtuale ("digital twin") della macchina con il modulo Mechatronics Concept Designer di NX di Siemens PLM Software, che permette una prototipazione e conseguente simulazione virtuale ancor prima che inizi la produzione reale, con evidenti benefici in termini di costi. Passando alle fasi di ingegnerizzazione e produzione, la macchina è dotata delle più recenti e performanti dotazioni tecnologiche Siemens, dal mondo dell'automazione, al mondo elettromeccanico, dal condition monitoring, fino all'analisi e valorizzazione di tutti i dati e le informazioni di produzione all'interno del cloud Siemens MindSphere.

Con i nuovissimi drive Sinamics S210 (progettati specificamente per l'uso in combinazione con i motori Simotics 1FK2 al fine di garantire sia un movimento a elevata dinamica di carichi minimi sia un movimento ultrapreciso di carichi medi e massimi e con funzioni di sicurezza integrate che consentono una rapida progettazione e permettono una messa in servizio semplificata tramite web server), con il controllore S7-1517TF (Technology Failsafe), ultimo nato della famiglia Simatic con il parco di funzionalità più completo grazie all'integrazione delle funzioni di motion control delle CPU tecnologiche, con le funzionalità safety delle CPU failsafe, oltre alle soluzioni di periferia decentrata ET200SP e al pannello Comfort Simatic HMI TP1500, Siemens ha risposto alle esigenze di automazione della macchina Pulsar 351 di Easysnap Technology.

Le soluzioni di automazione Siemens sono connesse e comunicano tra loro grazie a Profinet, il bus di campo su base Ethernet flessibile e dalle elevate performance. Anche la pulsantaria

Sirius ACT è completamente integrabile all'interno della rete Profinet, attraverso la semplice e veloce connessione al PLC S7-1517TF. Il tutto è poi perfettamente integrato all'interno del TIA Portal, l'engineering framework di Siemens che rende la progettazione e la programmazione dell'intero impianto semplice e uniforme. Così come si ricorre all'automazione industriale per migliorare il proprio livello di produttività, allo stesso modo, per mantenere un processo al massimo dell'efficienza, è sempre più necessario programmare la manutenzione nel migliore dei modi, tale da risultare economicamente vantaggiosa e garantire l'assenza di guasti e fermi macchina. Grazie alla manutenzione predittiva, è possibile monito-

re continuamente lo stato della macchina e intervenire in maniera mirata non appena si hanno i primi sintomi di usura che possono portare a fermi macchina e conseguenti impatti produttivi ed economici. Per risolvere queste esigenze la macchina Pulsar 351 di Easysnap Technology è dotata del condition monitoring system CMS1200 Siplus, il sistema di monitoraggio di Siemens che è in grado di controllare continuamente lo stato dei componenti meccanici, creando così la base per la manutenzione predittiva e permettendo agli utenti di rispondere prontamente al danno imminente, evitando così le costose conseguenze di una rottura meccanica totale. Il CMS1200 Siplus fornisce un contributo fondamentale verso una maggiore disponibilità degli impianti. Tramite il CMS1200 Siplus, collegato a una CPU Simatic S7-1200, si possono controllare fino a 28 sensori che raccolgono i dati utili alle analisi del software interno al CMS1200. Con una semplice integrazione del CMS1200



I motori Simotics 1FK2 utilizzati sulle macchine automatiche Pulsar

Siplus nel Simatic S7-1200 è possibile monitorare le condizioni dei componenti meccanici in automazione, effettuare diagnosi precoci ai danni meccanici e manutenzioni programmate, e archiviare i dati nella memoria di sistema in modo da avere la possibilità di localizzare i danni con una comparazione, estrarre i dati per un'analisi dettagliata e infine conoscere esattamente data e ora delle segnalazioni di allarme.

Sinamics S210 e Simotics 1FK2

Con il convertitore Sinamics S210, progettato specificamente per l'uso in combinazione con i motori Simotics 1FK2, Siemens presenta un sistema di azionamenti servo in cinque taglie di potenza, da 50 a 750 Watt. La combinazione di elevate frequenze di campionamento e sofisticati algoritmi di controllo del Sinamics S210 in accoppiata alla serie di servomotori con encoder ad alta precisione, bassissima inerzia rotorica ed elevata capacità di sovraccarico permettono alla nuova piattaforma di raggiungere prestazioni dinamiche e livelli di precisione straordinari. Il Sinamics S210, funzionando in combinazione con i servo motori Simotics 1FK2, garantisce elevata dinamica a bassi carichi ed al contempo un movimento ultrapreciso su tutta la curva di coppia. I motori disponibili in altezza d'asse 20, 30 e 40 millimetri sono connessi ai convertitori attraverso l'uso della "One Cable Connection" (OCC) che permette l'utilizzo di un unico cavo per il collegamento motore-azionamento. I nuovi cavi Motion-Connect OCC, permettono in soli 9 mm di diametro di avere conduttori di potenza, segnali encoder e freno semplificando in modo significativo il processo di cablaggio. E' disponibile in aggiunta anche una versione per posa mobile che garantisce un raggio di curvatura di quasi la metà rispetto ai conduttori tradizionali. Per favorire le operazioni di cablaggio e manutenzione il connettore di collegamento dal design compatto e robusto, è ruotabile e facilmente collegabile. Il cablaggio al drive

S210, situato nella parte anteriore, è altrettanto semplice e rapido grazie all'impiego di morsetti a molla "push-in". Le applicazioni più comuni di questo nuovo sistema di azionamenti servo sono le macchine per il packaging, le applicazioni pick & place, la lavorazione della ceramica, del legno e la stampa digitale. Il nuovo sistema Sinamics S210 in accoppiata sia alla piattaforma S7-1500 che alla nuova gamma di CPU tecnologiche S7-1500T, garantiscono prestazioni di assoluto rilievo sia in termini tecnologici che di facilità di utilizzo grazie anche alla messa in servizio semplificata del drive tramite web server integrato. L'innovativa funzione di taratura "one-button" consente l'ottimizzazione automatica dei parametri di controllo dell'asse grazie all'autoapprendimento delle caratteristiche del sistema meccanico connesso, lasciando all'utente la flessibilità di scegliere il livello richiesto per l'applicazione. Completano la dotazione del sistema S210 le funzioni di sicurezza integrata, fiore all'occhiello della nuova piattaforma, che includono nella prima release le funzioni di STO (Safe Torque Off) e SS1 (Safe Stop 1), entrambi disponibili anche tramite Profisafe.



Grazie al cloud MindSphere, il sistema operativo aperto per l'Internet of Things, Siemens offre la possibilità di mettere in connessione, aggregare e analizzare le informazioni raccolte dalla macchina in modo efficiente e veloce, al fine di migliorare la manutenzione e la produzione. MindSphere è inoltre pensata per essere fruita in modalità platform-as-a-service, cioè come servizio, su cui è possibile sviluppare, eseguire e fornire applicazioni e servizi digitali. L'acquisizione, la trasmissione e lo storage dei dati nel cloud è soggetto a severe misure di sicurezza. L'architettura per la sicurezza dei dati di MindSphere è infatti conforme ai principali standard della sicurezza industriale (ISO/IEC 27001, IEC 62443) e alle raccomandazioni governative per la gestione dei dati in ambiente cloud. In definitiva un vero e proprio modello di applicazione completa nei dettami del 4.0, già pronto e operativo oggi, e in grado di rispettare in pieno tutti i requisiti indicati dal Piano Nazionale varato lo scorso settembre 2016.

A.O.: Siemens è proiettata verso il 'gemello virtuale': un aspetto utilizzato anche per la macchina Pulsar 351?

Valle, Galli: Le soluzioni Siemens, a supporto dell'Industria 4.0, consentono di creare e utilizzare i modelli digitali, cosiddetti digital twin, dei prodotti, delle tecnologie adottate, dei siti produttivi e, in generale, del processo manifatturiero considerato nella sua complessità e senza soluzione di continuità. Anche



Massimiliano Galli,
Siemens Italia

nel processo di realizzazione della macchina Pulsar 351, l'interazione di componenti reali e di componenti virtuali (il digital twin) ha permesso di inserire e verificare il funzionamento di nuovi gruppi/soluzioni meccaniche, evitando di costruire fisicamente la componentistica con notevole risparmio economico e permettendo di correggere eventuali errori di progettazione. Attraverso il modulo Mechatronics Concept Designer di NX di Siemens PLM Software,

Simatic S7-1500 T

Le CPU Simatic S7-1500 di Siemens si ampliano con la gamma Technology (1500T) e Technology Failsafe (1500TF). Le CPU S7-1500 standard e failsafe sono dotate di funzioni tecnologiche come il posizionamento di assi, l'albero elettrico relativo, e la funzione di camma digitale, ovvero il comando di una o più uscite digitali in funzione della posizione. S7-1500T in più consente di implementare, l'albero elettrico assoluto e il profilo di camma ovvero di legare un asse slave a un asse master con un legame non lineare definito da una tabella o da polinomi.

Per progettare le camme è disponibile sia in TIA Portal che stand alone il tool CAM Disk editor che consente di creare le camme in accordo con la VDI 2143 e di valutare i risultati in termini di velocità, accelerazione e Jerk. Le CPU tecnologiche failsafe integrano le funzioni di motion control delle CPU tecnologiche con le funzionalità safety delle CPU failsafe e di fatto sono le CPU con il parco funzioni più completo.

Con queste ultime CPU è possibile comandare le funzioni di fermata in sicurezza nel drive (ad esempio S120 e G120) da un pulsante d'emergenza collegato a una periferia decentrata del PLC. Le gamme Technology e Technology Failsafe sono composte da un modello entry-level per le applicazioni più semplici, le CPU 1511T e 1511TF che possono gestire fino a un massimo di dieci assi e che sono la soluzione ottimale per piccole macchine industriali. La fascia d'applicazioni di media complessità è coperta dalle CPU 1515T e 1515TF che consentono di gestire fino ad un massimo di trenta assi mentre le 1517T e 1517TF consentono di gestire le applicazioni più estese con al massimo 128 assi. Per programmare tutte queste CPU è necessario l'ambiente di sviluppo STEP7 Professional V14 e per le CPU 1500TF è necessario anche il tool per la sicurezza Safety Advanced V14. Queste CPU sono perfette per comandare i Servoazionamenti Sinamics. Per questi ultimi è possibile utilizzare l'ambiente di parametrizzazione integrato in TIA Portal e si segnalano per l'estrema semplicità nella messa in servizio.



La macchina automatica Pulsar

Internet of Things e del cloud computing, dall'altro alla proposta di soluzioni complete per facilitare l'evoluzione delle piccole e medie imprese nel contesto dell'Industria 4.0, proprio come la soluzione proposta a Easysnap Technology. Con la sua Digital Enterprise Suite, piattaforma di prodotti, soluzioni, servizi e competenze integrati

lungo l'intero ciclo di vita del prodotto, dall'idea dello stesso alla progettazione, pianificazione e ingegnerizzazione dei processi produttivi, fino alla produzione e ai servizi, Siemens ha fornito un supporto completo e affidabile nella realizzazione della macchina Pulsar 351 dalle fasi iniziali di analisi e progettazione, fino allo sviluppo dell'applicazione.

Easysnap Technology ha inoltre lavorato a stretto contatto con il Centro di Competenza Packaging di Siemens che ha la propria sede operativa a Bologna, nel cuore della Packaging Valley italiana, e che può contare sul supporto continuo, dalle fasi di sviluppo e simulazione, all'esecuzione di test e studi di fattibilità, degli application engineer di Siemens.

A.O.: Perché la scelta è ricaduta su Siemens?

Taglini, Burattini: Fin dalle origini della società e dalle fondazioni del brevetto Easysnap abbiamo cercato di lavorare con i migliori professionisti e i migliori fornitori disponibili sul mercato. Sapevamo sarebbe stato un sacrificio, ma anche un investimento. Il successo della collaborazione con Siemens è stata merito soprattutto della loro capacità di accompagnarci nella crescita.

I valori e la passione che muovono la ricerca e l'innovazione di Siemens, oltreché la concreta possibilità di unire sperimentazione e sviluppo in una macchina come la nostra, che nel giro di pochissimo tempo evolve rapidissimamente, sono stati la chiave del successo. Dal primo contatto abbiamo capito che sarebbe stata una grande opportunità e l'abbiamo colta al volo: oggi siamo orgogliosi e fieri di poter leggere il marchio Siemens all'interno delle componenti che fanno muovere le nostre Pulsar 351.

è stato ad esempio realizzato il gemello virtuale del gruppo pick&place e montato in uscita dalla macchina virtuale.

A.O.: Quale il valore aggiunto apportato da Siemens?

Massimo Poli: In qualità di partner con un portfolio perfettamente integrato per tutte le fasi del workflow produttivo, grazie alla combinazione di automazione, software industriale e information technology, Siemens è riuscita a proporre le soluzioni migliori e vincenti per la realizzazione della macchina. Il focus di Siemens è rivolto da un lato alla messa in rete di grandi stabilimenti produttivi grazie all'Expertise in Industrial Networks e Digital Enterprise Software Suite nell'ambito dello sviluppo dell'In-



Massimo Poli,
Siemens Italia

Siemens - www.siemens.it
Easysnap Technology - www.easysnap.com

di Lucrezia Campbell

Ipac-IMA e Meat-Tech saranno protagoniste degli appuntamenti internazionali in programma a Düsseldorf e Milano per promuovere le novità dell'edizione 2018

Destinazione Innovazione

Lù del Frate

Ipac-IMA (www.ipack-ima.com), la fiera per le tecnologie e i materiali per le industrie food e non food, e **Meat-Tech** (www.feramilano.it/meat-tech), la manifestazione per la filiera della lavorazione di carni e prodotti ittici, saranno protagoniste dei due prossimi appuntamenti internazionali di settore per promuovere le novità dell'edizione 2018, in programma a Fiera Milano dal 29 maggio al 1 giugno all'interno di The Innovation Alliance.

Dopo la partecipazione a Djazagro, importante manifestazione del nord Africa dedicata alle forniture per l'industria alimentare, Ipac-IMA e Meat-Tech saranno presenti a Interpack, la rassegna mondiale per le tecnologie di confezionamento, con uno stand istituzionale e una lounge a disposizione

vativi; aree tematiche sui principali temi di interesse per gli operatori del settore; contemporaneità con le altre mostre del grande progetto The Innovation Alliance. L'appuntamento del 2018 sarà promosso a Düsseldorf attraverso una capillare campagna di comunicazione e visibilità sui mezzi pubblici, nell'area partenze dell'aeroporto cittadino e attraverso pubblicità e gadget distribuiti all'interno del quartiere fieristico. Il claim scelto per la campagna è 'Destination Innovation: don't miss Ipac-IMA 2018': la rassegna italiana sarà infatti il prossimo grande appuntamento internazionale con l'innovazione tecnologica. Oltre agli espositori e ai visitatori, Ipac-IMA e Meat-Tech si presenteranno anche alla stampa internazionale con una conferenza stampa e con



dei propri espositori. A Düsseldorf dal 4 all'11 maggio prossimi, le due manifestazioni presenteranno agli operatori internazionali le novità dell'edizione 2018: un'esperienza di visita nuova e ottimizzata grazie al layout espositivo suddiviso nelle otto



business community di riferimento; soluzioni innovative per il mondo industriale e la GDO; presenza di aziende leader e top buyer internazionali; servizi digitali inno-

la partecipazione al Gala Dinner di IPPO (International Press Packaging Organisation).

A qualche giorno dalla chiusura di Interpack, l'8 maggio, aprirà i battenti a Milano, TuttoFood, tra le principali fiere internazionali dedicate al food&beverage e anche qui Ipac-IMA e Meat-Tech saranno protagoniste. Nella reception dei padiglioni 5-7 sarà allestito l'Ipac-IMA Village, un'anteprima delle innovazioni tecnologiche applicate al confezionamento dei prodotti alimentari che saranno in mostra a Ipac-IMA 2018. Nel padiglione 2 invece verrà allestito il Meat-Tech Village, punto di incontro tra le aziende costruttrici di macchine e attrezzature per la lavorazione e il confezionamento delle carni e i loro clienti.

Una giornata sull'Industria 4.0

Bilancio positivo per la giornata in **Kuka** (www.kuka.com/it-it) sull'Industria 4.0 tenutasi al Kuka Application Center. L'azienda, padrona di casa dell'evento insieme ai suoi partner **Cannon Automata** (www.cannonautomata-applications.com), **Siemens** (www.siemens.it), **Festo** (www.festo.com), **Sick** (www.sick.it) e **Bosch Rexroth** (www.boschrexroth.it), ha voluto mostrare in concreto casi reali e soluzioni di successo per aiutare le aziende ad entrare nell'ottica della quarta rivoluzione Industriale. Alessandro Mancini, direttore generale di Cannon Automata ha presentato 'Industria 4.0 una Iper Opportunità: la sicurezza di essere interconnessi' con l'obiettivo di far conoscere ai principali end user e OEM che hanno partecipato al workshop, l'offerta completa di Cannon Automata da integrare su impianti e macchinari nuovi ed esistenti.

I nuovi cataloghi 2017 di R+W sono... giunti

Come è ormai tradizione, l'ampia gamma **R+W** (www.rw-giunti.it) viene presentata in due distinti cataloghi, uno per i giunti di precisione e uno per i giunti di trasmissione. Salta subito all'occhio l'ampiezza della gamma delle soluzioni offerte, mentre la lettura delle caratteristiche tecniche di ciascun prodotto permette facilmente di comprendere che, pur nella grande varietà, sono molti gli aspetti comuni: la forza e la robustezza, l'assenza di necessità di



manutenzione, la durata praticamente illimitata, la garanzia di sicurezza data dalla rapidità di intervento in caso di sovraccarico e la semplicità con la quale è possibile far ripartire l'impianto dopo un'eventuale interruzione. Sono le caratteristiche per le quali R+W è da sempre apprezzata e che si ritrovano intatte, anzi potenziate, in tutti gli ampliamenti di gamma presenti nella nuova edizione del catalogo.

Come sempre i cataloghi sono disponibili in versione pdf, scaricabile direttamente dal sito, o cartacei, inviati per posta. Con i nuovi cataloghi R+W ci si può anche immergere nella realtà aumentata e avere così una visione a 360° dei prodotti. Fare questa esperienza è molto facile: basta scaricare l'app gratuita. Naturalmente il personale di R+W è sempre a disposizione per comprendere le esigenze e suggerire la soluzione più adatta.



Gestire grandi progetti in tempi minori, diminuirne la complessità e i costi.

L'efficienza dei progetti di automazione si chiama Select I/O.

Un sistema ridondante, basato su tecnologia Ethernet, a canale singolo I/O permetterà: l'esecuzione in parallelo dell'ingegneria hardware e software per aiutare l'automazione a superare i percorsi critici, la standardizzazione dell'installazione degli armadi di elettronica in anticipo, la flessibilità e la capacità di aggiungere facilmente controllori o I/O via Ethernet in qualsiasi momento e la possibilità di estensione al portafoglio ABB Ability™ dei sistemi di controllo di processo. www.abb.com/controlsystems



L'acquisizione di B&R completa la gamma di ABB nell'automazione di macchina e di fabbrica creando un portafoglio unico e completo per i clienti a livello globale

ABB e B&R insieme

Lucrezia Campbell

ABB (www.abb.it) ha annunciato l'acquisizione di **B&R** (www.br-automation.com), il più grande fornitore indipendente a livello mondiale specializzato in automazione di macchina e di fabbrica con soluzioni basate su prodotti e software ad architettura aperta. B&R, fondata nel 1979 da Erwin Bernecker e Josef Rainer, ha la sua sede principale a Eggelsberg in Austria e impiega più di 3.000 persone, compresi circa 1.000 ingegneri specializzati in applicazioni e nella ricerca e sviluppo. Opera in 70 Paesi, generando un fatturato di oltre 600 milioni di dollari (2015/16) nel segmento di mercato dell'automazione di macchina e di fabbrica che ha un valore di 20 miliardi di dollari. L'integrazione si tradurrà in

Rivoluzione Industriale. Inoltre ABB farà un passo importante nell'espansione della sua offerta digitale combinando il portafoglio all'avanguardia nel settore delle soluzioni digitali, ABB Ability, con le solide piattaforme applicative e il software di B&R, la sua grande base installata, la vicinanza al cliente e le soluzioni di automazione realizzate su misura. "B&R è un gioiello nel mondo dell'automazione di macchina e di fabbrica e questa combinazione è un'opportunità unica. Questa transazione segna una vera pietra miliare per ABB, in quanto B&R completerà l'offerta di automazione di ABB. Un'unione perfetta che ci renderà l'unico fornitore di automazione industriale che offra ai clienti l'intera gamma di soluzioni software e tecnologie nei settori della misura, controllo, azionamento, robotica, digitalizzazione ed elettrificazione" ha dichiarato il CEO di ABB Ulrich Spiesshofer. "Questa acquisizione realizza in maniera perfetta la nostra strategia Next Level. Con la nostra offerta digitale unica e la nostra base installata di oltre 70 milioni di dispositivi connessi, 70.000 sistemi di controllo e ora più di 3 milioni di macchine automatizzate e 27.000 installazioni industriali

un'offerta ineguagliabile e completa per i clienti del comparto dell'automazione industriale: verranno abbinati prodotti, software e soluzioni innovativi di B&R per la moderna automazione di macchine e fabbriche con l'offerta all'avanguardia a livello mondiale di ABB nella robotica, nell'automazione di processo, nella digitalizzazione e nell'elettrificazione. Attraverso l'acquisizione, ABB espanderà la propria organizzazione nel settore dell'automazione industriale e si posizionerà in modo straordinario per cogliere le opportunità di crescita derivanti dalla Quarta

in tutto il mondo, noi mettiamo in grado i nostri clienti a livello mondiale di cogliere le enormi opportunità della Quarta Rivoluzione Industriale". "Questa combinazione offre fantastiche opportunità per B&R, per i suoi clienti e per le sue persone. Siamo convinti che ABB offra la migliore piattaforma per il prossimo capitolo della nostra storia di crescita. La presenza globale di ABB, l'offerta digitale e il portafoglio complementare rappresenteranno l'elemento chiave per accelerare ulteriormente il nostro ritmo di innovazione e crescita" ha dichiarato Josef Rainer, co-fondatore di B&R.



Forum Telecontrollo

Interamente dedicato alle tecnologie per il monitoraggio e il controllo delle reti di pubblica utilità, delle città e dell'industria, il Forum Telecontrollo 'Telecontrollo made in Italy. Evoluzione IoT e digitalizzazione 4.0', organizzato da **Messe Frankfurt Italia** (www.messefrankfurt.it/), punterà quest'anno i fari sul tema della digitalizzazione e dell'IoT il 24 e 25 ottobre al Palazzo della Gran Guardia di Verona. Nel corso della presentazione dell'edizione 2017 in Anie, Francesca Selva, vice president marketing&event di Messe Frankfurt Italia, ha sottolineato l'importanza di questo evento quale occasione ideale per far incontrare tutti gli operatori del settore con i fornitori di nuove tecnologie applicate al mondo delle smart city, all'industria e alle reti di pubblica utilità per il settore idrico, gas ed elettrico. Un'edizione questa che rispetterà la tradizione nella forma, con un programma strutturato su due giorni ricchi di convegni e seminari e un'area espositiva nella quale i visitatori potranno interagire con le principali aziende del settore, ma innovativa nei contenuti. Giunto alla quindicesima edizione, il Forum Telecontrollo è divenuto un format di successo e in costante crescita, che si caratterizza per l'elevato livello tecnico delle memorie presentate. Un apposito spazio sarà poi dedicato al confronto diretto con gli operatori e all'esposizione delle soluzioni tecnologiche proposte.

La figura professionale dell'ingegnere

Anipla - Associazione Nazionale Italiana Per L'Automazione (www.anipla.it) che si propone di promuovere e divulgare la conoscenza, lo studio e l'applicazione dell'automazione industriale in tutti i suoi aspetti scientifici, tecnologici, economici e sociali, organizza un incontro tra aziende e studenti interessati a una carriera professionale nella gestione e automazione della produzione. L'incontro, che si terrà a Torino, al Politecnico, Sala Consiglio di Facoltà, corso Duca degli Abruzzi, 24, l'11 maggio alle 8.30, aperto a tutti gli studenti, è rivolto in particolare agli allievi dei corsi di ingegneria elettronica, ingegneria gestionale e ingegneria meccanica. La scelta di questo tema è scaturita dal fatto che da una parte alcuni studenti laureandi e ingegneri neolaureati che hanno seguito un curriculum di studi orientato alle problematiche proprie dell'automazione sono in difficoltà a effettuare la scelta lavorativa appropriata, e dall'altra parte le aziende hanno una scarsa conoscenza della preparazione impartita dalle università e questo può portare a un'inefficiente valorizzazione delle potenzialità dei giovani ingegneri specializzati o anche alla ricerca di neolaureati da assumere in un insieme di persone dotate di assai minori competenze specifiche.

Alta flessibilità
e montaggio modulare.
a basso prezzo nel negozio online di automation24.it

SIMATIC S7-1200 di SIEMENS

SIEMENS



- ✓ Il regolatore come tecnologia integrata
- ✓ Perfetta interazione con i Basic Panels
- ✓ Espansione della CPU attraverso il concetto del Signal Board
- ✓ Interfaccia PROFINET che riduce spazio, tempo e costi

per esempio:
CPU 1212C - 6ES7212-1AE40-0XB0
Articolo n. 101654

198,90 EUR *PCP:
IVA escl. 222,00-EUR

*PCP: prezzo consigliato dal produttore.

www.automation24.it/s7-1200



Il vostro shop online
per la tecnologia di automazione
www.automation24.it



VELOCE
CONSEGNA



I MIGLIORI PREZZI
PIÙ CONVENIENTI



ONE-STOP-SHOP
AUTOMATION24



SERVIZIO CLIENTI
COMPETENTE

Le migliori marche:



Saremo lieti di consigliarvi personalmente!

LIVECHAT

+39 02 00624982
00800 24 2011 24 (gratuito)

@ info@automation24.it

www.automation24.it

Marco Tentelli
Il Supporto tecnico

Con tablet e smartphone sempre connessi si amplia la possibilità di gestire la supervisione anywhere, anytime, anydevice

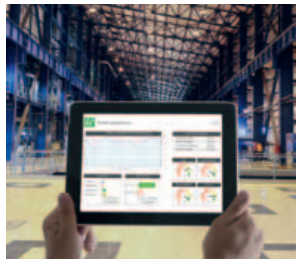
Le nuove frontiere di mobilità

Pietro Giuseppe Grilli

Il modo di lavorare attuale è cambiato radicalmente rispetto al passato. Le nuove tecnologie smartphone e tablet hanno più di tutte accelerato questo cambiamento e hanno aperto a nuovi modi di vivere e suddividere il nostro tempo on e off board. Se da una parte si avverte il rischio di non essere mai 'scollegati' dal proprio lavoro, dall'altra parte si aprono prospettive di 'liquidità' del nostro tempo con la possibilità di gestirlo in maniera più fluida e adatta a conciliare maggiormente le esigenze della vita privata con quelle della vita lavorativa. Ma i benefici non si limitano a questi aspetti, basti infatti pensare a

software HMI/Scada, nella loro versione web, sono particolarmente interessati da questo cambiamento. **Crickets Automation** (www.crickets-it.com) propone la versione web del suo software HMI/Scada X Vision che consente la supervisione di un impianto da qualsiasi luogo, in qualsiasi momento e da qualsiasi device. Un grande vantaggio per tutti coloro che hanno la necessità di supervisionare gli impianti anche da remoto traendone molti benefici sia di efficienza sia economici. Questa grande libertà tuttavia aumenta il rischio di attacchi e l'esigenza prioritaria diventa l'assoluta necessità di proteggere i dati immessi nel proprio sistema. Tutti i punti di accesso devono essere protetti end-to-end: dai sensori intelligenti al PLC, dal PLC allo scada e da questo ai client nel web. Il proliferare di terminali mobile, magari a uso promiscuo aziendale-privato, richiedono

l'adozione di applicazioni e di protocolli di comunicazione sicuri. La soluzione web HMI di Crickets Automation è capace di proteggere efficacemente su più livelli i propri web client. Il protocollo è lo stesso utilizzato per l'home banking e rende la sicurezza dei dati blindata grazie a una serie di protezioni disposte su 7 livelli; il sistema di supervisione X Vision è dotato di un'interfaccia web sicura utilizzabile praticamente su qualsiasi smartphone e tablet; la soluzione web client si basa su tecnologie web standard W3C ed Ecma e pertanto è in grado di funzionare su un moderno web browser, senza necessità di plugin o di app dedicate. Pieno poi il supporto per le connessioni sicure e alle VPN, unitamente alle caratteristiche peculiari delle soluzioni Crickets che garantiscono la totale sicurezza dell'informazione.



un manutentore di un impianto. Con il proprio smartphone può controllare stati, misure e allarmi da qualsiasi posto, verificare immediatamente se il proprio intervento è stato completato correttamente; in caso di necessità inoltre confrontarsi con il collega esperto in sede, che a sua volta può vedere dal proprio PC i sinottici dell'impianto. I tempi di intervento si riducono e le risorse pregiate possono evitare continui e costosi spostamenti. Poter disporre di dati in ogni momento e da ogni luogo, consente di poter prendere decisioni più informate e rispondere prontamente alle richieste che ci vengono formulate. Ad esempio dal proprio smartphone è possibile visualizzare in tempo reale indicatori KPI e OEE, oppure monitorare lo stato di un processo. Il lavoro diventa più fluido perché le risposte arrivano velocemente. I

software HMI/Scada, nella loro versione web, sono particolarmente interessati da questo cambiamento. **Crickets Automation** (www.crickets-it.com) propone la versione web del suo software HMI/Scada X Vision che consente la supervisione di un impianto da qualsiasi luogo, in qualsiasi momento e da qualsiasi device. Un grande vantaggio per tutti coloro che hanno la necessità di supervisionare gli impianti anche da remoto traendone molti benefici sia di efficienza sia economici. Questa grande libertà tuttavia aumenta il rischio di attacchi e l'esigenza prioritaria diventa l'assoluta necessità di proteggere i dati immessi nel proprio sistema. Tutti i punti di accesso devono essere protetti end-to-end: dai sensori intelligenti al PLC, dal PLC allo scada e da questo ai client nel web. Il proliferare di terminali mobile, magari a uso promiscuo aziendale-privato, richiedono

L'Italia colpita dagli attacchi informatici

Secondo **Check Point Software Technologies** (www.checkpoint.com), l'Italia continua ad essere assediata dalla morsa dei malware e nel mese di marzo sale di un'altra posizione nella classifica globale, diventando il secondo paese più colpito in Europa. Le principali minacce attualmente in atto nel nostro Paese sono Conficker, worm che punta ai sistemi operativi Windows; Nivdort, una famiglia di trojan che colpisce la piattaforma Windows e Cryptoload, un trojan-downloader usato per diffondere ransomware sui dispositivi infettati. A livello globale, Check Point ha rilevato una massiccia impennata nell'uso di exploit da parte dei cybercriminali con Rig che ha addirittura raggiunto il secondo posto del Global Threat Impact Index di marzo. Gli exploit, che sono progettati per scoprire e sfruttare vulnerabilità sui dispositivi al fine di far scaricare ed eseguire codice malevolo, hanno avuto un declino nel maggio 2016, dopo la scomparsa delle principali varianti Angler e Nuclear. Tuttavia marzo 2017 ha registrato l'ascesa di Rig EK nella classifica, in quanto il secondo malware più utilizzato al mondo. Anche l'exploit Terror ha visto un significativo aumento della propria diffusione nel mese di marzo piazzandosi a un soffio dalla decima posizione della lista delle minacce più popolari del mese.

Club professionisti

Schneider Electric ha presentato il 'Club Professionisti in Rete' (www.schneider-electric.it/professionisti): un portale web dedicato ai professionisti della progettazione e agli studi tecnici, in cui l'azienda consolida contenuti pratici, formazione, strumenti software, iniziative dedicate a loro. I professionisti possono così avere un accesso immediato e privilegiato a tutto ciò che può supportarli quotidianamente nelle loro attività. "In un mercato sempre più competitivo, competenze innovative e strumenti di lavoro agili ed efficaci fanno la differenza" spiega Marco Pievani, responsabile marketing clientele di Schneider Electric. "Il nostro compito come azienda non è soltanto offrire soluzioni costantemente aggiornate, ma anche creare strumenti che permettano a chi sceglie le nostre tecnologie di fare al meglio il proprio lavoro oggi e in futuro: questo approccio collaborativo, che ci guida nel rapporto con tutte le nostre clientele, è la migliore garanzia di crescita per noi e per loro". Per entrare nel Club Professionisti in Rete è richiesta la registrazione online. Una volta completato questo passaggio, si potrà accedere a tutti i contenuti disponibili per la propria formazione come web seminar, libreria multimediale, corsi di formazione tecnica e incontri, biblioteca tecnica e casi reali di efficienza energetica; e per le proprie attività quotidiane come cataloghi, guide e manuali di programmazione, software di progettazione, oggetti BIM.

YASKAWA

VIPA CONTROLS

SUPER MICRO PLC



Industry 4.0 ready

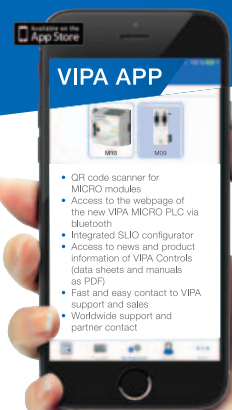
Serial communication

- ASCII
- USS
- 3964(R)
- STX/ETX
- MPI
- PROFIBUS
- Modbus RTU



Ethernet communication

- Modbus TCP
- Networking
- Diagnosis
- Monitoring
- PROFINET ready



VIPA APP

- QR code scanner for MICRO modules
- Access to the webpage of the new VIPA MICRO PLC via Bluetooth
- Integrated S/LIO configurator
- Access to news and product information of VIPA Controls (data sheets and manuals as PDF)
- Fast and easy contact to VIPA support and sales
- Worldwide support and partner contact

10-20x volte più veloce rispetto ai concorrenti grazie all'ultima generazione di tecnologia SPEED7

Morsettiere removibili con tecnologia Push-in per montaggio senza attrezzi

Fino a 8 moduli IO

Memoria ritentiva al 100% ed espandibile via SD card

Connessione Ethernet attiva con switch integrato

Backplane bus molto veloce

Fino al 50% più piccolo e compatto

VIPA Italia presenta il nuovo PLC System MICRO che assume la nomenclatura YASKAWA VIPA Controls. System MICRO è nuovo nel design e con performance 10-20 volte superiori ad altri prodotti simili grazie alla tecnologia SPEED7; abbiamo infatti tempi per Bit, Word, aritmetiche a virgola fissa a $0,02\mu s$ ed a virgola mobile a $0,12\mu s$. La CPU nasce con 16DI/12/DO/2AI a bordo con counters e PWM; espandibile fino ad un massimo di 160 IO. MICRO nasce con memoria da 64kB espandibile via SD card fino a 128kB e due interfacce Ethernet attive PROFINET Ready.

VIPA Italia s.r.l.

Via Lorenzo Bernini, 4 I-25010 San Zeno Naviglio (BS)

Tel. 030 21 06 975 - Fax 030 21 06 742

www.vipaitalia.it - info@vipaitalia.it

VIPA
A YASKAWA COMPANY

Universal Robots continua la propria rapida espansione in tutto il mondo. La società che ha aperto la strada alla robotica collaborativa continua a sfruttare il proprio vantaggio competitivo e la posizione di pioniere in questo ramo specifico della robotica

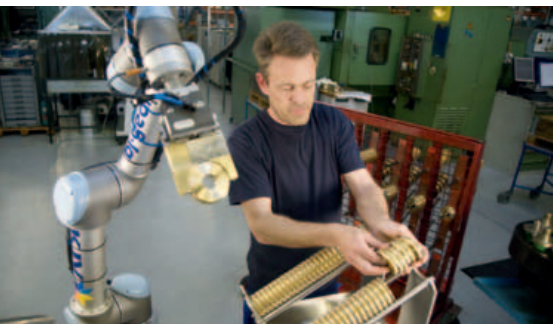
Continua la crescita in doppia cifra per Universal Robots

Lù del Frate

Un robot deve essere libero da barriere, facile da usare, collaborativo, a prezzi accessibili, adatto a imprese di ogni dimensione. Queste parole chiave tracciano le linee di sviluppo del mercato della robotica industriale ed è il risultato di esercizio 2016 di **Universal Robots** (www.universal-robots.com/it) a dimostrarlo. Universal Robots continua a guadagnare quote nei mercati in via di

l'automazione degli impianti produttivi era limitata a compiti molto ripetitivi e strutturati lasciando al lavoro manuale compiti dinamici e flessibili. Oggi le aziende sono invece in grado di automatizzare la produzione con l'aiuto di un robot flessibile, facile da usare, sicuro, che consente di migliorare la produttività e, di conseguenza, crescere. Il vantaggio di dotarsi di cobot è esteso a imprese di tutte le dimensioni, dalle piccole alle grandi. "La nostra tecnologia è un fattore abilitante per tutte le imprese, non solo per quelle di grandi dimensioni, per integrare l'automazione nei propri processi" sostiene Jürgen von Hollen, presidente di Universal Robots. "Al robot abbiniamo, inoltre, un ulteriore elemento che ci contraddistingue, ovvero l'ecosistema Universal Robots Pkus (UR+). UR+ è una piattaforma che offre ai clienti l'accesso a soluzioni applicative che si integrano ai nostri robot e che sono sviluppate da partner su scala mondiale". Agendo da pioniere e in anticipo rispetto ad altre aziende, Universal Robots è stata in grado di accrescere rapidamente la propria quota di mercato globale, sfruttando l'impressionante crescita del mercato della robotica. "Il nostro impegno è accrescere ulteriormente le nostre quote di mercato, a fronte della crescita del nostro settore che ci aspettiamo essere esplosiva nei prossimi anni, anche grazie all'adozione da parte di piccole e medie imprese di robot collaborativi - conclude Jürgen von Hollen".

sviluppo, raddoppiando la propria presenza globale con sedi locali in 11 paesi rispetto alle 5 del 2015. La società è ora presente negli Stati Uniti, in Spagna, Germania, Italia, Repubblica Ceca, Cina, Singapore, India, Giappone, Taiwan e Corea del Sud, contando inoltre su una capacità distributiva che copre 50 Paesi nel mondo. A otto anni dopo dal primo cobot UR venduto, il mercato globale è entrato in una nuova fase di crescita. Prima dell'innovazione rappresentata dalla robotica collaborativa,



Passione elettrica ad Albenga

Ad Albenga, in provincia di Savona, **Sacchi Elettroforniture** (www.sacchi.it) ha un nuovo punto vendita che offrirà una serie di prodotti e servizi per supportare l'at-



tività quotidiana dei professionisti. Oltre a migliaia di articoli immediatamente a disposizione, il cliente potrà contare su 50.000 prodotti in 24 ore e 1,5 milioni di referenze su richiesta, grazie all'efficiente servizio logistico con magazzini automatici innovativi e 120 automezzi. All'interno del negozio il cliente troverà addetti alla vendita esperti, competenti e disponibili, per supporto tecnico e assistenza pre e post vendita. L'azienda Sacchi, che quest'anno festeggia il sessantesimo anniversario dalla fondazione, è già presente in Liguria con altri cinque punti vendita, collocati tra Genova, Sanremo e Savona.

La sfida dei robot

Nella due giorni forlivese di **Expo Elettronica** (www.expoelettronica.it), in programma sabato 6 e domenica 7 maggio nei padiglioni fieristici di via Punta di Ferro, via libera all'esposizione di migliaia di articoli di elettronica di consumo e professionale. L'evento di punta di questa edizione di Expo Elettronica è certamente quello con le Finali Nazionali delle Olimpiadi Robotiche che vedranno sfidarsi tra di loro gli Istituti Superiori vincitori delle singole tappe fino ad oggi realizzate in diverse regioni italiane. Gli studenti gareggeranno in un entusiasmante torneo che li vedrà impegnati in tre diverse discipline: line-follower (i robot in autonomia, utilizzando dei sensori agli infrarossi, seguono un tracciato disegnato su una pista), robot-calcio (robot, pilotati con un tablet, si sfidano in una partita a calcetto) e infine mini-sumo (i robot in autonomia, cercano l'avversario con un sensore agli ultrasuoni e lo spingono giù dal ring). A ogni scuola Expo Elettronica ha donato un kit 'BQ PrintBot Evolution' composto da un robot da assemblare, funzionante tramite una scheda Arduino BT. È stato fornito anche il software di controllo base che ogni istituto ha ottimizzato ed evoluto. Alla Finale Nazionale delle Olimpiadi Robotiche parteciperanno gli Istituti: Ipsia 'F. Lampertico' di Vicenza, IIS 'A.Volta' di Sassuolo, Istituto salesiano 'Bearzi' di Udine, Isiss 'L.Geymonat' di Busto Arsizio, IT Aeronautico 'F.Baracca' di Forlì, Polo Tecnico 'Franchetti - Salviani' di Città di Castello, ISS 'Negrelli Forcellini' di Feltre (BL), tantissimi studenti, fra 'atleti' e 'supporter' per due giorni di sfida all'ultimo robot.



BOA™ Spot ID

Un lettore di codici che offre di più

BOA Spot ID unisce la lettura di codici 1D/2D a strumenti OCR e di verifica al fine di supportare una gamma completa di applicazioni di automazione.

Dotato di illuminatore integrato e disponibile in svariate configurazioni di risoluzione e strumenti software integrati, **BOA Spot ID** offre maggiori funzionalità rispetto a prodotti analoghi... ad un prezzo inferiore!



Sensore di visione BOA Spot ID per l'identificazione industriale



Otteni maggiori dettagli
www.teledynedalsa.com/boaspot



TELEDYNE DALSSA
Everywhere you look™

Servitecno

È disponibile in Italia la versione 4.7.2 di Dream Report, la soluzione sviluppata da Ocean Data Systems, distribuita e supportata in Italia da **ServiTecno** (www.servitecno.it) che consente la creazione di report completi e personalizzati in tempo reale. La nuova versione del software offre una dashboard semplice per realizzare il monitoraggio e l'analisi delle performance degli asset in tempo reale e consente di produrre in maniera semplice e veloce documentazione pronta all'uso da fornire agli enti che verificano il rispetto delle normative (FDA, EPA, Gamp ecc.). Dream Report offre connettività realtime a Scada, HMI e controllori, si collega ai database relazionali ed è in grado di interfacciarsi anche agli Historian proprietari grazie a driver opportunamente definiti. Essendo in grado di aggregare informazioni provenienti da tutti i sistemi, Dream Report è lo strumento per creare cruscotti e report che offrano una visione d'insieme dei propri processi aziendali, indipendentemente dal settore nel quale le aziende si trovano ad operare. Tra le principali novità della release 4.7.2 figurano un nuovo motore di calcolo, un'interfaccia web di semplice gestione e una serie di tool che consentono la creazione di report avanzati con pochi click. Ma la funzionalità più interessante è probabilmente la Dynamic Report Generation (DRG) che consente di generare report manuali e aggiornati. La DRG è anche una 'macchina del tempo' che consente di tornare indietro e ottenere rapporti relativi a qualsiasi momento o periodo di interesse.



R+W

Fra le numerose soluzioni proposte da **R+W** (www.rw-giunti.it) nei propri cataloghi, ci sono i giunti a soffietto metallico, BK e MK. Precisi e senza gioco, sono ideali per le trasmissioni ad alta dinamica nei banchi prova. Apprezzato il basso momento di inerzia, la totale assenza di necessità di manutenzione, la durata infinita e soprattutto la totale affidabilità anche a range di temperatura molto elevati. In particolare il settore automotive richiede spesso test su componenti in camera climatica, dove le temperature possono variare da -40 a +120 °C: escursioni termiche che non causano alcuna difficoltà ai giunti R+W, testati per sopportare anche questo genere di sollecitazioni estreme. Pur essendo molto ampia, la gamma di giunti R+W a catalogo non può naturalmente comprendere tutte le soluzioni immaginabili; l'azienda è quindi disponibile a realizzare soluzioni su misura per il cliente. Ad esempio sulla base delle richieste di clienti, i tecnici R+W hanno progettato un giunto a lobi su misura. Si tratta di un giunto a soffietto con innesto conico, che ha come particolarità un montaggio e uno smontaggio particolarmente veloci, così da rendere agevole il calettamento anche in situazioni non comode.



Parker Hannifin

Parker Hannifin (www.parker.com) ha sviluppato un software avanzato per la gestione e programmazione della gamma di inverter compatti della serie AC10. Si tratta del software DSE Lite, un software più potente di altri offerti per gli inverter general purpose impiegati nelle applicazioni di controllo del motore. AC10 è un convertitore di frequenza compatto semplice, affidabile e conveniente per applicazioni che richiedono il controllo di velocità o coppia nel range di potenza da 0,2 kW a 180 kW per la versione IP20 e da 0,4 kW a 90 kW per la versione IP66. Normalmente le soluzioni software proposte per questo tipo di applicazioni presentano funzionalità semplici. Il DSE Lite è un software completo che abbinata funzionalità impressionanti con facilità di impiego grazie a un'interfaccia grafica intuitiva e alla programmazione a blocchi. Il software consente di creare, parametrizzare e configurare le applicazioni connettendo fra loro i blocchi fissi di controllo del motore. Inoltre controlla e mappa i dati in tempo reale e grazie a ulteriori caratteristiche riduce i tempi e gli sforzi per installare, settare e mettere in marcia l'AC10 attraverso la tastiera integrata. Con l'aggiornamento al nuovo firmware, l'AC10 offre una gamma completa di template applicativi e blocchi funzione compatibili con la serie AC650V incluso PID, aumenta/diminuisce e parametri di logica/valore. Per la nuova release è stata inoltre potenziata la logica sequenziale, migliorato il controllo del motore a bassa velocità e migliorati i file di aiuto per ogni funzione.



Rittal

Rittal (www.rittal.it) offre nuove macchine spelafili e crimpatrici ad azionamento esclusivamente elettrico, senza aria compressa, particolarmente adatte per applicazioni mobili come il commissioning o la manutenzione. Una soluzione molto vantaggiosa anche per le officine di piccole dimensioni dove non è disponibile una fonte di aria compressa. Il touch screen e l'intuitivo menu di navigazione della R8E consentono all'operatore una facile impostazione delle lavorazioni. Anche l'unità che esegue le spelature è facilmente regolabile e può gestire cavi con sezioni comprese tra 0,5 mm² e 2,5 mm². In seguito alla spelatura, i cavi vengono dotati di puntalini isolati con lunghezza di crimpatura di 8 mm. La velocità di lavorazione è molto elevata grazie all'alimentazione dei puntalini da bobina. Il contatore dei pezzi giornaliero contribuisce a semplificare ulteriormente il processo di lavorazione. Sono disponibili puntalini nastri in bobina che consentono l'impiego della R8E per la preparazione automatica dei fili elettrici conformi a UL. Opzionalmente Rittal offre anche puntalini sciolti e utensili manuali per una preparazione dei cavi professionale.



NUOVI REGOLATORI PID 850/1650/1850



PIÙ INTELLIGENTI, PIÙ EFFICIENTI!

I nuovi regolatori/programmatori 850/1650/1850 sono dispositivi a singolo e doppio loop PID, con due canali di controllo indipendenti, controllo in cascata, controllo di rapporto e ulteriori funzioni custom grazie ai blocchi logici e matematici configurabili. Sono dotati di due funzioni specifiche, **manutenzione preventiva ed energy monitor**, grazie alle quali vengono memorizzati i dati del ciclo di vita degli attuatori e rilevati eventuali guasti sul processo per pianificare in tempo la manutenzione, evitare fermi macchina e mantenere alta l'efficienza dell'impianto contando e registrando anche i consumi energetici.

- Display grande e luminoso
- Messaggi di testo scorrevoli multilingua
- PID tuning avanzato
- 2° PID Loop per rapporto/cascata/dual loop
- 5 ricette on board
- Singolo e doppio programmatore (sincrono e asincrono)
- Controllo valvola con feedback
- **Logic function + math functions**
- Factory parameters recovering
- Programmabile da PC con o senza alimentazione

sps ipc drives
ITALIA | PADIGLIONE 3
STAND E003

Parma, 23-25 maggio 2017

Per maggiori informazioni www.gefran.com

GEFRAN

WEG

WEG (www.weg.net) presenta WG20, una nuova gamma di motori a ingranaggi modulari. Il nuovo motore a ingranaggi consente agli utilizzatori di incrementare in modo significativo l'efficienza energetica dei sistemi presenti nei loro impianti, riducendo i costi dell'energia associati. WG20 viene prodotto in dimensioni di montaggio standard che gli consentono di adattarsi bene sia ai sistemi di azionamento già esistenti sia a quelli nuovi, garantendo facilità di installazione e flessibilità in caso di retrofit. È progettato per coprire virtualmente tutte le gamme di tensione utilizzate nel mondo grazie a un commutatore interno di tensione che lo rende facilmente intercambiabile. Disponibili nelle classi di efficienza energetica IE2 e IE3, i motori presentano un design avanzato, con il pignone montato direttamente sull'albero motore, soluzione che li rende un'unità a ingranaggi a doppio stadio. La geometria migliorata del gruppo ingranaggi, con un profilo dei denti ottimizzato e componenti di alta qualità, assicura una ridotta perdita di potenza nella trasmissione e bassi livelli di rumorosità, insieme a prestazioni affidabili e una lunga vita utile. Il design compatto del gruppo ingranaggi ha un impatto positivo sul volume di lubrificante richiesto. La sistemazione degli ingranaggi e l'avanzato interno dell'alloggiamento consente al gruppo ingranaggi di operare con una bassa quantità di olio. WG20 è realizzato con un albero elicoidale parallelo e un ingranaggio conico elicoidale alloggiato in una robusta custodia in pressofusione di alluminio ed è adatto per la maggior parte delle applicazioni industriali che richiedono coppie nominali comprese tra 50 e 600 Nm.



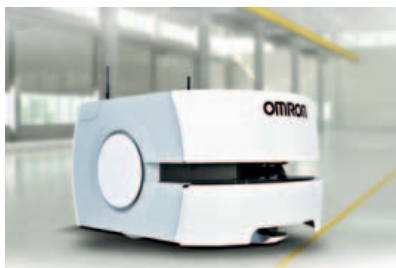
Eaton

Eaton (www.eaton.com) ha ampliato la propria gamma UPS line-interactive con l'obiettivo di aiutare i responsabili IT a trovare la soluzione migliore per garantire alle piccole e medie imprese una protezione dell'alimentazione elettrica dei server specificatamente pensata per le piccole e medie imprese. La gamma 5SC è stata arricchita con nuovi modelli Rack/Tower (RT) e Rack, che vanno ad aggiungersi ai modelli Tower, coprendo uno spettro di potenze da 500 VA a 3 kVA. La gamma 5SC è stata progettata per assicurare la massima efficienza nelle operazioni di gestione e monitoraggio: tutti i modelli sono dotati di un'interfaccia LCD, che funziona come pannello di controllo fornendo in tempo reale preziose informazioni sullo stato dell'UPS, sul livello del carico e della batteria, nonché su altri parametri regolabili. L'uscita sinusoidale garantisce compatibilità con le più delicate apparecchiature IT di ultima generazione più delicate, mentre la sensibilità regolabile della forma d'onda di ingresso aiuta ad adattare l'UPS agli ambienti più specifici. Tutti i modelli presentano porte seriali e USB per abilitare l'integrazione automatica con i principali sistemi operativi. Inoltre, i modelli Rack e RT dispongono di uno slot opzionale per ospitare una scheda di gestione di rete o di comunicazione seriale/relè. Lo slot rende i modelli Rack e RT compatibili con tutte le soluzioni di gestione di rete Eaton e con i principali ambienti virtuali di VMware, RedHat, Citrix e HyperV. Per ridurre al minimo i costi e ottimizzare la durata del prodotto, la serie 5SC utilizza la tecnologia brevettata ABM di Eaton che prolunga del 50% la durata della batteria, ricaricandola solo quando necessario.



Omron

Omron Electronics (www.industrial.omron.it) presenta i robot mobili industriali LD. Tali robot offrono un nuovo livello di efficienza e risparmio per la movimentazione delle merci in grandi strutture. Questa esclusiva famiglia di robot mobili, sviluppata per un trasporto materiali rapido e affidabile 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana, è in grado di operare anche negli ambienti più dinamici. Ideale per il trasporto dei prodotti all'interno di magazzini, centri di distribuzione e impianti di produzione, i robot mobili LD hanno una capacità di carico di 60 o 90 kg a seconda del modello (130 nell'esecuzione Cart Transporter). Rispetto agli AGV tradizionali, i robot mobili Omron possono spostarsi autonomamente senza richiedere modifiche strutturali, costose e dispendiose in termini di tempo, pertanto non sono più necessari magneti a pavimento, nastri o segnaletori luminosi laser associati in genere agli AGV tradizionali. È possibile creare un layout flessibile in fabbrica poiché i punti di consegna possono essere facilmente modificati per accogliere i robot mobili, che sono inoltre integrabili nei sistemi di automazione tradizionali, come ad esempio i trasportatori, e garantiscono la tracciabilità delle merci.



Gefran

Gefran (www.gefran.com) lancia la nuova famiglia di regolatori PID in tre modelli, 850/1650/1850. I nuovi regolatori sono la naturale evoluzione della famiglia 650/1250/1350 e continuano il processo di ampliamento della gamma. Restano assicurate la possibilità di personalizzare il display, la brillante luminosità e l'alta risoluzione per favorire la lettura da parte dell'operatore, la facilità di configurazione attraverso tool software, i messaggi multilingua, le funzioni per la pianificazione della manutenzione preventiva e il costante monitoraggio dei consumi energetici dell'impianto. A queste si aggiungono anche numerose funzioni integrate che consentono di ridurre il numero di dispositivi installati su una macchina, semplificarne la configurazione e perciò risparmiare tempo e denaro. Doppio loop: due loop di regolazione indipendenti, per sostituire due regolatori con uno, risparmiando cablaggi e lavori di carpenteria; 32 timer integrati: un solo regolatore in sostituzione di timer + regolatore; 32 blocchi logici, 8 blocchi matematici e I/O aggiuntivi: non occorre un PLC per semplici funzioni di controllo, come verifica delle abilitazioni, comandi start/stop della macchina e allarmi, conteggio dei pezzi prodotti, operazioni di confronto, ecc. Tutte le opzioni sono disponibili in tutti i formati, partendo da 3 ingressi digitali aggiuntivi nel formato più piccolo per arrivare a espansioni di 8 I/O digitali e 8 Out, relè nel formato ¼ DIN. Questi I/O aggiuntivi possono essere gestiti dai blocchi logici e consentono il controllo completo di una macchina fino a 31 I/O. Oltre alla regolazione PID, la nuova famiglia Performance offre anche un doppio programmatore di profili di setpoint.



PNEUMAX ECCELLENZA ITALIANA

Performance

Affidabilità



Regolatori di pressione
proporzionale

Tecnologia

Know - How



DA 40 ANNI, TECNOLOGIA & INNOVAZIONE NELL'AUTOMAZIONE PNEUMATICA

IL VALORE DEL MADE IN ITALY



WWW.PNEUMAXSPA.COM



Packaging: riprende la corsa

Parte I

delle tecnologie Made in Italy

I costruttori italiani di macchine automatiche per il settore del packaging rafforzano la loro leadership mondiale. Sentiamo le parole del presidente di Ucima e di alcune aziende protagoniste

I costruttori italiani di macchine automatiche per il confezionamento e l'imballaggio rafforzano nel 2016 la loro leadership mondiale, facendo registrare una crescita prossima al +2% nel giro d'affari totale. Secondo i dati preconsuntivi del Centro Studi Ucima, il fatturato di settore dovrebbe infatti superare i 6.300 milioni di euro, contro i 6.197 milioni di fine 2015. Determinanti per il conseguimento di questo importante risultato le ottime performance sul mercato italiano che ha fatto registrare una crescita a doppia cifra del +10,4% raggiungendo 1.194 milioni di

euro. Nei dodici mesi passati si è pertanto rafforzato il trend positivo in corso dal 2015, quando il fatturato realizzato sul mercato domestico era cresciuto del 2%. "Siamo molto soddisfatti dell'andamento del mercato italiano, che rimane per tutte le aziende un'importante palestra per testare le più avanzate tecnologie sviluppate" dichiarano in Ucima "fiduciosi che questo trend positivo possa continuare anche nel 2018 grazie alle agevolazioni previste nel Piano Industry 4.0 varato dal Governo e dal Ministro Calenda". Meno brillanti invece i risultati delle vendite oltreconfine che

restano stabili (-0,1% sul 2015 pari, in valori assoluti, a 4.997 milioni di euro). A incidere negativamente, i rallentamenti in atto in tre importanti regioni: Medio Oriente, Asia ed Est Europa. Positivo, al contrario, l'andamento in altri importanti mercati che sembrano aver dunque superato il difficile momento congiunturale: le performance migliori spettano a Indonesia (+23,8%) ed Egitto (+15,2%). Da record anche l'andamento del Messico: +35% sui primi nove mesi del 2015. Per quanto riguarda il 2017, le previsioni dell'associazione sono per ora caute.

Abbiamo incontrato il presidente di Ucima (www.ucima.it), Enrico Aureli, per analizzare con alcune domande la situazione di questo importante comparto industriale italiano delle macchine per il packaging.



Enrico Aureli, Ucima

Automazione Oggi: *In quale area geografica internazionale lei prevede la maggior espansione dei costruttori italiani nel prossimo biennio?*

Enrico Aureli: È sempre più complicato fare previsioni tenendo in considerazione tutti i fattori geopolitici e finanziari che ogni giorno sono soggetti a drastiche mutazioni. Anche per queste ragioni, le previsioni di Ucima sono caute. L'onda lunga delle crisi diffuse a macchia di leopardo in vari Paesi del mondo (soprattutto in aree chiave quali Medio Oriente, Asia ed Est Europa) continua a rallentare la nostra corsa. Crediamo pertanto di poter ragionevolmente prevedere il mantenimento del trend di crescita registrato lo scorso anno. Un fattore che ci rende comunque fiduciosi è che il trend positivo della domanda interna potrebbe continuare anche nell'anno in corso, spinto dalle agevolazioni previste nel Piano Industria 4.0. Secondo le previsioni del Cubo, l'innovativo strumento elaborato dal Centro Studi Ucima, la domanda internazionale di macchine per il packaging continuerà ad aumentare nel prossimo biennio soprattutto in Africa (+6,5%, trainata da Algeria ed Egitto) e in Asia (+5,9%, con India e Iran protagoniste assolute).

A.O.: *La competitività nel vostro settore è sempre in incremento. Oltre ai tedeschi quali altre nazioni si stanno attivando sui mercati internazionali?*

Aureli: Sicuramente la Germania rimane il nostro vero competitor nei mercati internazionali considerando che oltre il

50% delle macchine automatiche di confezionamento e imballaggio vendute nel mondo sono italiane o tedesche. Tuttavia altri paesi, Cina in testa, si stanno affacciando in maniera aggressiva su alcune aree, mentre altri produttori di macchine locali potranno contenderci qualche quota di mercato. La Cina, oltre che ovviamente nel Sud Est Asiatico, sta diventato un nostro competitor insidioso anche negli Stati Uniti, che oggi rappresentano il loro primo mercato di sbocco. La leadership italiana si basa però su fondamenta molto solide: l'elevato livello tecnologico e qualitativo delle soluzioni proposte, l'estrema personalizzazione e flessibilità delle macchine, un puntuale servizio di assistenza postvendita sui mercati mondiali. Dobbiamo consolidare la nostra quota di mercato, senza sottovalutare la forza dei nostri colleghi tedeschi e dei competitor emergenti, in un mercato sempre più agguerrito e competitivo. In ogni caso, non temiamo la competizione, anzi vogliamo misurarci sul campo con le altre aziende.

A.O.: *Pregi e difetti sulla dimensione ridotta delle aziende italiane di macchine automatiche. Per migliorare la loro efficienza quali consigli da proporre.*

Aureli: I dati che si evincono dall'indagine statistica nazionale elaborata dal Centro Studi Ucima parlano chiaro: le performance economiche migliori sono ad appannaggio delle aziende di dimensione medio-grandi. Quelle stesse aziende che hanno la forza di presidiare meglio i mercati più lontani e ostici, in termini commerciali e di servizio, così come di investire più risorse nell'attività fondamentale di ricerca e sviluppo. Al tempo stesso, dobbiamo sottolineare come la forte competitività interna italiana, generata dalla convivenza di grandi gruppi e di piccole e medie imprese altamente specializzate, abbia portato a offrire al mercato mondiale una gamma di macchinari complessivamente molto ricca e completa, adatta davvero per ogni tipologia di prodotto.

A.O.: *Con piacere abbiamo visto l'incremento degli associati Ucima. Una sua analisi su quest'area in grande dinamico fermento.*

Aureli: Uno degli obiettivi primari che ho annunciato al momento della mia elezione alla presidenza di Ucima è proprio

l'ampliamento della nostra base associativa. Ritengo che, oltre a comprendere ovviamente tutte le aziende top del nostro settore, Ucima debba essere la casa di tutte le realtà industriali italiane di ogni dimensione. Stiamo dimostrando con i fatti che essere associati Ucima, oggi, porta reali vantaggi nella nostra attività quotidiana di imprenditori. Significa contare a livello politico e strategico (l'esempio del lavoro che stiamo facendo sulle fiere mi pare eloquente) e poter fare affidamento su servizi associativi fondamentali per migliorare ulteriormente le nostre aziende: per questo ho intenzione di promuovere un rafforzamento della scuola di formazione SBS, del Centro Studi, delle attività di comunicazione e l'internazionalità con la partecipazione a fiere, eventi e attività di networking.

A.O.: *Attività sulla vostra presenza nelle fiere all'estero con un aggiornamento sugli sviluppi futuri di Ipack-Ima.*

Aureli: Punto focale dell'attività di Ucima è proprio la politica fieristica, in particolare con lo sviluppo internazionale di Ipack-Ima (organizzata in joint-venture con Fiera Milano, di cui Ucima controlla la maggioranza). Ipack-Ima ci offrirà finalmente la possibilità di mostrare le nostre nuove tecnologie a casa nostra, da padroni di casa e non come ospiti dei nostri competitor tedeschi. Ci impegneremo comunque a stringere alleanze internazionali con altri organizzatori fieristici, con l'obiettivo di inserire Ipack-Ima in un network globale che possa offrire alle nostre aziende una piattaforma espositiva che ne razionalizzi la presenza all'estero.

A.O.: *In quale settore ci saranno i maggiori investimenti in R&D nel prossimo futuro per i costruttori italiani di macchine automatiche? Food, beverage, farmaceutico?*

Aureli: Tanti dei nostri settori clienti, a cominciare proprio da food & beverage e farmaceutico, stanno dimostrando grande dinamicità. Il nostro comparto deve essere sempre pronto a rispondere e, se possibile, anticipare le esigenze del mercato. Dobbiamo essere presenti in maniera efficace in tutti i mercati mondiali con un'offerta tecnologicamente all'avanguardia, per cogliere le opportunità e gli investimenti che i nostri principali settori clienti continuano

sps ipc drives

ITALIA

Tecnologie per l'Automazione Elettrica
Sistemi e Componenti
Fiera e Congresso
Parma, 23-25 maggio 2017

Hall 5 #A 022



Automation for a Changing World

Delta Industrial Internet and Cloud Solution

Piattaforma DIACloud DELTA - una soluzione di rete completa, affidabile e sicura per telecontrollo e programmazione remota.

- Gestisci i tuoi router da ovunque ti trovi.
- Creazione di una connessione sicura con i router della serie DX-2100-DX2300 per comunicare con PLC, Servoazionamenti, Inverter, sensori ed altre apparecchiature.
- Creazione di porte seriali virtuali su Windows PC per comunicare via ethernet con dispositivi in campo.
- Attraverso la APP DIACloud (per Ios o Android) è possibile accedere e monitorare i dispositivi in campo (PLC, HMI, etc..) in tempo reale

Delta Energy System Srl
Ufficio di Milano

Via Senigallia 18/2 – 20161 Milano (MI)
T: 0039 02 64672538 | F: 0039 02 64672400
www.delta-europe.com

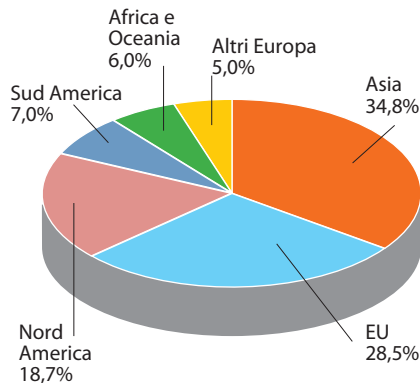
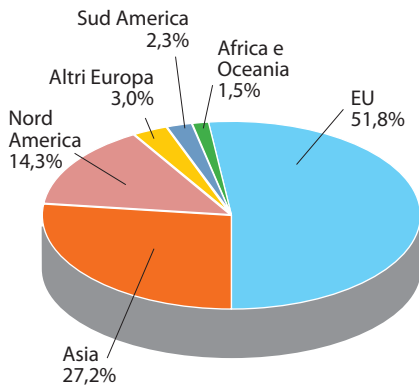


DELTA
Smarter. Greener. Together.

Il mercato mondiale delle macchine packaging

Produzione e consumo per macro area - Quote%

Valore del mercato: 37. mld € (dati 2015)



ad effettuare a livello mondiale. Certamente la nostra capacità di innovare incessantemente, risolvendo le esigenze specifiche dei nostri clienti, deve rimanere un valore aggiunto importante. Io mi domando sempre: come le nostre tecnologie possono migliorare la qualità della vita dei nostri clienti? Questo credo sia un approccio vincente.

La parola alle aziende di automazione

Nel settore industriale della meccanica italiana per il confezionamento e l'imballaggio, l'automazione ha una posizione strategica e un ruolo tecnologicamente importante. Abbiamo invitato alcune aziende a rispondere alle nostre domande. Abbiamo sentito: Roberto Beccalli - product manager servo & motion, South Emea di Mitsubishi Electric (<http://it3a.mitsubishielectric.com/fa/it>), Michele Consoli - packaging manager di Schneider Electric (www.schneider-electric.com), Luca Nicola - product manager di Servotecnica (www.servotecnica.com), Alessandro Negri - packaging promoter di Siemens (www.siemens.it), Marco Oneglio - strategic industry manager consumer goods di Sick, Mirko Dibenedetto - product manager motion control sensors di Sick (www.sick.it), Cristian Randieri - presidente & CEO di Intellisystem Technologies (www.intellisystem.it), Elio Bolsi - general manager di Wenglor Sensoric Italiana (www.wenglor.com).

Automazione Oggi: *Evoluzioni tecnologiche e le linee guida per la sicurezza delle macchine del packaging. Quali sono le vo-*

stre indicazioni e gli sviluppi futuri?

Roberto Beccalli: Il settore del packaging è un fiore all'occhiello dell'industria italiana e per mantenere tale leadership



Roberto Beccalli, Mitsubishi Electric

è fondamentale una costante innovazione tecnologica, giocata innanzitutto sui temi dell'automazione. In particolare, negli ultimi anni l'importanza del packaging per scopi di comunicazione è cresciuta notevolmente e ha influenzato in modo sensibile i processi di confezionamento e imballaggio. Questo si è unito alle pesanti trasformazioni subite nel corso degli ultimi anni dal settore del consumo, creando nuovi requisiti per l'automazione dei sistemi di packaging. Gli OEM sono dunque chiamati a progettare macchine che possano operare su un ampio mix produttivo, che abbiano tempi di setup contenuti e che possano essere adattate in modo semplice ed economico a evoluzioni e riprogettazioni del prodotto finito o del suo contenitore. Inoltre, la sicurezza è un elemento sempre più importante che le aziende richiedono soprattutto nella

fase di progettazione. Le macchine, oltre a garantire la massima produttività ed efficienza dell'impianto, devono poter essere sempre più sicure e affidabili per gli operatori. Durante la progettazione è quindi necessario pensare da subito alla sicurezza come una parte integrante della macchina stessa scegliendo le soluzioni più adatte.

Michele Consoli: Il packaging è uno dei settori più attivi nel recepire le evoluzioni legate all'integrazione fra tecnologie digitali e operative. La connettività permette di realizzare soluzioni di automazione evolute e soprattutto di sfruttare il giacimento di dati provenienti da componenti, macchine e linee produttive per offrire agli utenti finali nuovi servizi, ottimizzare la gestione degli asset, e in ultima analisi creare anche ambienti più sicuri in quanto ad esempio più facilmente monitorati e controllati in tempo reale. Anche tecnologie come la realtà aumentata hanno un impatto importante sulla sicurezza delle persone: ad esempio è possibile a un operatore 'vedere' cosa accade nella macchina, attraverso un software opportunamente realizzato, senza aprirla, visualizzando su un tablet i parametri più importanti.

Luca Nicola: Siamo presenti nel settore del motion control e dei servoazionamenti digitali per il mercato del packaging con soluzioni bus di campo che includono la sicurezza in rete. Disporre di soluzioni FSoE (Failsafe over Ethercat) è ormai possibile e utile sia per chi dovrà poi impiegare i macchinari, sia in fase di allestimento essendo un'ulteriore semplificazione dei cablaggi e della gestione sicura della macchina. Il protocollo Etercat prevede che, all'interno del telegramma, ci sia una parte dedicata alle funzioni di sicurezza. Sono state regolamentate una decina di funzioni



Luca Nicola, Servotecnica



Industrial Cyber Security

Soluzioni sicure per la protezione dei dati

I router/firewall industriali mGuard di Phoenix Contact proteggono le reti degli impianti di produzione da accessi non autorizzati e garantiscono uno scambio dati sicuro tramite tunnel VPN e IPsec. Dall'infrastruttura centralizzata alla teleassistenza con mGuard Secure Cloud. Quest'ultimo permette un'elevata protezione con tecnologie web-based e senza complicate operazioni di IT.

Phoenix Contact: crederci è solo l'inizio

Per maggiori informazioni tel. 02 66 05 91 o phoenixcontact.it

che spaziano dal controllo che il segnale encoder sia congruo, a funzioni di abilitazione assi in sicurezza per finire con funzioni di arresto in sicurezza e di velocità sicura. Grazie a queste implementazioni si è posta una maggiore attenzione a chi deve operare sui macchinari e agli addetti di manutenzione.

Alessandro Negri: È già realtà affermata e diffusa l'integrazione delle funzionalità di sicurezza nel PLC e negli



Alessandro Negri, Siemens

azionamenti, con bus di campo sicuri, evitando l'installazione di dispositivi elettromeccanici e migliorando la semplicità d'implementazione della safety grazie al software. In questo scenario l'integrazione tra tutti i componenti software e hardware, le librerie di sistema e le funzioni di diagnostica diventano fondamentali per la semplificazione. La diagnostica è la chiave per evitare lunghi fermi macchina: individuare immediatamente e rendere disponibile all'HMI l'informazione del guasto o del fungo di emergenza premuto consente un riavvio rapido della macchina. Ulteriore aspetto importante per l'integrazione in un sistema è la semplificazione d'uso delle funzioni di sicurezza (spesso considerate ostiche) e della definizione del PL della sicurezza funzionale tramite tool pratici e user-friendly.

Marco Oneglio: Le macchine per il packaging, così come le macchine per qualsiasi altro settore, oggi devono essere affidabili nel tempo e garantire la massima sicurezza. Le linee guida che i nostri OEM devono seguire sono sempre più restrittive in quanto la sicurezza dell'operatore che vi lavora è uno tra i requisiti principali che gli end user vogliono che venga rispettata, anche in ottemperanza alla Direttiva Macchine 2006/42/CE. Le normative da seguire

sono sempre più numerose e spesso sono complesse da interpretare. Le moderne tecnologie possiedono già dei dispositivi di sicurezza, ma spesso gli impianti produttivi utilizzano componenti e sistemi datati che necessitano di implementazioni o sostituzioni per essere a norma. Per agevolare OEM ed end user a realizzare sistemi sicuri abbiamo istituito il servizio SafetyPlus, attraverso il quale affianchiamo i clienti sia in fase di progettazione sia nei casi in cui si debbano integrare in impianti già in uso soluzioni di sicurezza certificate come barriere e laser scanner di sicurezza per il monitoraggio di aree pericolose. Sono proprio queste tipologie di prodotto a fare la differenza e a rendere sicuro ogni movimento non solo della macchina, ma anche dell'operatore, permettendogli di lavorare a stretto contatto e di condividere le medesime aree di lavoro in un contesto di HRC sicuro al 100%.

Cristian Randieri: L'avvento delle nuove tecnologie indotte dal concetto di Industria 4.0 puntano senza dubbio a migliorare non solo la produttività ma anche la sicurezza delle macchine che nel rispetto delle normative richiedono sempre soluzioni più moderne, flessibili e scalabili. Purtroppo ancora oggi si riscontrano innumerevoli casi in cui le macchine per il packaging presenti



**Cristian Randieri,
Intellisystem Technologies**

nel mercato non sono conformi ai più moderni standard di sicurezza, pertanto il tema della sicurezza delle macchine deve essere inteso quale elemento fondamentale nella loro progettazione al fine di assicurarne lunga vita anche pensando agli scenari che si apriranno a breve con l'unificazione della normativa in corso a livello internazionale. Tutti questi argomenti sono da intendersi a



Teleassistenza sicura da remoto

Comunicazione rapida, semplice e sicura

Con mGuard Secure Cloud di Phoenix Contact è possibile collegarsi in tutta sicurezza a macchine o installazioni tramite VPN, senza particolari conoscenze in ambito IT. Basta un browser standard per connettersi all'area riservata del sito di Secure Cloud ed effettuare la teleassistenza da remoto, nel pieno rispetto dei criteri di riservatezza, autenticità e integrità di tutte le informazioni e dei dati trasmessi.

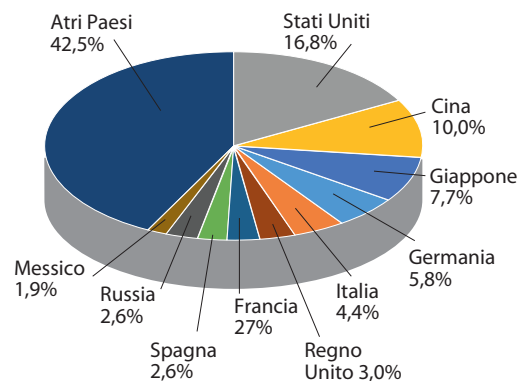
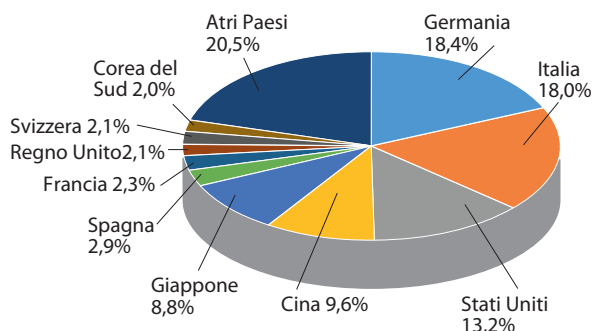
Scopri di più su
www.phoenixcontact.it/cybersecurity

Per maggiori informazioni tel. 02 66 05 91
o phoenixcontact.it

Il mercato mondiale delle macchine packaging

Principali Paesi produttori e consumatori - Quote%

Valore del mercato: 37. mld € (dati 2015)



carattere strategico su cui far leva per dare maggiore risalto alla qualità della fornitura stessa. È facile intuire che si tratta di uno dei trend tecnologici più importanti nella progettazione da abbinare alla necessità di disporre di macchine più user friendly sia in termini di interfacce macchina-operatore che delle relative soluzioni a bordo macchina. Da un'approfondita analisi delle tecnologie e delle soluzioni innovative in materia di sicurezza occorre considerare anche i recenti sviluppi normativi e tecnici legati agli standard internazionali dei prodotti, come ad esempio il lavoro congiunto IEC/ISO sul tema della sicurezza funzionale delle macchine (ISO/IEC 17305) e sulla nuova norma che regola gli arresti di emergenza (ISO 13850). Secondo una recente analisi condotta da Ucima in merito alle principali non conformità che sono state rilevate sulle macchine per imballaggio dalle autorità competenti emerge che il 65% di queste riguardano le non corrette valutazioni dei pericoli di tipo meccanico tra cui le protezioni e i relativi dispositivi e che il 14% riguarda il requisito relativo alle istruzioni e segnalazioni. Si tratta di non conformità generalmente facili da risolvere utilizzando tutti i nuovi strumenti correlati allo smart manufacturing, tra cui ad esempio l'Industrial Internet of Things (IIoT) abbinato ai dispositivi Rfid. L'IIoT oggi rappresenta la parola chiave in ogni confronto sui temi del futuro dell'industria che deve rivolgersi anche al comparto riguardante il packaging. Nonostante ciò ancora oggi molti costruttori di macchine mostrano

una certa resistenza quando sentono parlare di Internet delle Cose in ambito industriale. Occorre dimostrare loro che non si tratta affatto di scenari futuristici, ma di un insieme di tecnologie abilitanti che possono essere già adottate e integrate nella loro offerta, rappresentando la base per mettere a punto nuovi modelli di business. Nel mercato esistono già una miriade di soluzioni orientate allo smart manufacturing offerte dagli sviluppatori OEM che hanno fatto sì che il settore del packaging divenisse nel nostro paese un settore industriale di punta. Quello che manca è la dimostrazione pratica delle applicazioni innovative che già oggi è possibile realizzare in ottica Industrial Internet of Things applicata alla sicurezza delle macchine. Occorre favorirne la divulgazione poiché è solo utilizzando tali applicazioni che è possibile puntare all'automazione intelligente dell'intera linea di packaging.

Elio Bolsi: Nello sviluppo dei suoi prodotti, la nostra azienda è particolarmente attenta a coniugare gli aspetti legati alla sicurezza con quelli della miniaturizzazione. Oggi vengono richiesti componenti che, al fine di essere facilmente integrabili a bordo macchina, devono essere in grado di abbinare alle dimensioni contenute elevate caratteristiche funzionali e di sicurezza: lo sforzo è anzi quello di riuscire a concentrare nel minor spazio possibile un numero sempre maggiore di funzionalità. Un esempio è rappresentato dalle nostre barriere di sicurezza che, tra le prime in assoluto al mondo, sono state dotate di una funzione di diagnosi integrata.

Attraverso una porta RS-485 è possibile accedere alle relative informazioni di funzionamento, per andare ad esempio



Elio Bolsi, Wenglor Sensoric Italiana

a verificare quale raggio si sia interrotto e quando, una possibilità che per l'utilizzatore finale si rivela non solo utile ma anche molto pratica.

A.O.: Il cliente finale richiede sempre di più linee di packaging molto efficienti. Come rendere operativa questa importante richiesta?

Beccalli: Attraverso un'intelligente applicazione dei concetti dell'IoT, gli operatori italiani ed europei del settore potranno contare su di un ambiente di produzione moderno ed efficiente, capace di resistere alle sfide del futuro. Questo è la via principale tramite cui costruire un vantaggio competitivo tale da permettergli di continuare a espandere la propria leadership di mercato come esportatori verso l'Asia. IoT rappresenta una risposta a esigenze concrete di maggiore flessibilità, incremento di produttività e riduzione TCO (costi totali di gestione). Sotto questo aspetto, i dati

SJ-P1

Elevata prestazionalità

Hitachi introduce la famiglia di inverter multifunzionale ad alte prestazioni, di nuovissima concezione e di facile impiego per una versatilità fuori dal comune e che permette di affrontare serenamente anche applicazioni severe.

Alcune peculiarità del nuovo prodotto:

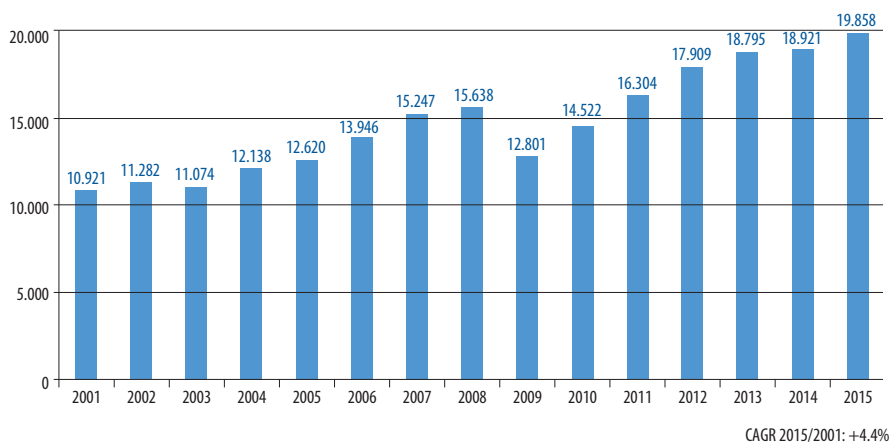
- Controllo vettoriale in loop chiuso e aperto
- Triplo rating per migliore economicità
- Movimentazione di grande accuratezza
- Sicurezza certificata integrata multilivello
- Intercomunicazione in rete senza dispositivi esterni
- Display a colori per visualizzazione più immediata
- Flangia di montaggio riposizionabile
- Ricca dotazione di opzioni e di accessori
- Prevenzione criticità per operazioni senza interruzione
- Ricerca guasto facilitata con guida operatore
- Opzioni Bus di Campo ProfiNET IO, EtherCAT, etc.
- Controllo per motori a magneti permanenti anche su taglie elevate



Venite a vederlo in fiera
al Padiglione 6 Stand G052

SPS/IPC/DRIVES ITALIA
Parma, 23-25 Maggio 2017

Il mercato mondiale delle macchine packaging Commercio internazionale - Dati 2001-2015 (migliaia di €)



di produzione diventano il vero motore della fabbrica totalmente automatica in cui i processi produttivi risultano governati dai livelli superiori di elaborazione, pianificazione e reportistica. La sfida principale è dunque rappresentata dall'integrazione completa delle linee di produzione all'interno delle fabbriche e la loro totale trasparenza con i livelli manageriali. Per raggiungere questi importanti obiettivi, il produttore deve potersi appoggiare ad aziende che non siano più dei semplici fornitori di prodotti ma dei partner veri e propri, pronti a studiare e proporre la soluzione più adeguata a risolvere le specifiche esigenze applicative. È quindi preferibile selezionare un partner dotato di un pacchetto completo di automazione e di un know-how che vada oltre la pura automazione, garantendo la totale integrazione dei sistemi e incrementando ulteriormente la produttività e la qualità del prodotto.

Consoli: L'efficienza si genera a tutti i livelli: dal componente, alla macchina, alla linea, fino all'impianto di cui essa fa parte. Abbiamo nella nostra soluzione una piattaforma end-to-end in cui sono adottate nei componenti, ad esempio nei motori, tecnologie che consentono di risparmiare energia in partenza; e in cui è possibile integrare la misurazione e gestione dell'energia, attraverso prodotti 'service oriented'. È importante ricordare che tutto questo non va mai a scapito delle performance operative, anzi: il dato energetico, raccolto e integrato nel controllo delle macchine, diventa un importante strumento, ad esempio, per individuare sintomi di



Michele Consoli, Schneider Electric

malfunzionamento dei componenti che potrebbero portare, se non trattati per tempo, a blocchi di produzione.

Nicola: Le macchine di nuova generazione devono coniugare flessibilità e riduzione dei costi; il nostro sistema permette di risolvere queste problematiche fornendo un pacchetto completo, dall'HMI al PLC fino ai servomotori, basato su bus di campo Ethercat.

Ci permette di sfruttare l'alta banda di 100 Mbps e la flessibilità di un sistema digitale: ottenendo così tempi di reazione ridotti che consentono cambi formato al volo evitando inutili sprechi di materiale. I moduli dei PLC comprendono: I/O digitali e analogici, moduli termocoppie e controllo di temperatura, interfacce Profinet e Devicenet oltre a pannelli HMI di diverse dimensioni per una vasta gamma di soluzioni, dalla semplice macchina a 3 assi fino a quelle più complesse con alcune decine di movimentazioni. La funzione touch probe permette di catturare quote al volo. L'ampia proposta di servomotori brushless dotati di encoder incrementali o assoluti a elevata risoluzione, garanti-

sce un accurato controllo di posizione e stabilità anche a basse velocità. Grazie alla nuova gamma di servomotori con elettronica integrata e bus di campo Ethercat è inoltre possibile ridurre ulteriormente i volumi del quadro elettrico e semplificare i cablaggi a vantaggio di costi e tempi d'installazione.

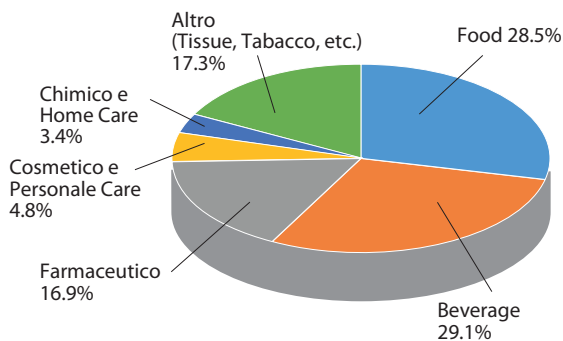
Negri: L'utilizzo di motion control, azionamenti a elevate performance e motori affidabili e precisi ha permesso negli anni di velocizzare le macchine di produzione. L'efficienza produttiva è ottimizzata anche dalla riduzione dei fermi macchina per anomalie software e funzionali e per sostituzione di componenti guasti. I nostri prodotti sono dotati di memory card per memorizzare le parametrizzazioni e garantire una sostituzione veloce in caso di guasto. Un'altra componente chiave di una macchina efficiente è un software di macchina ottimizzato. Per questo mettiamo a disposizione un ambiente di sviluppo flessibile e performante che integra la gestione di tutti i componenti di automazione presenti su una macchina: HMI, PLC, I/O, drive.

Onglio: L'efficienza ormai è un must che è richiesto alle macchine di confezionamento, seguito in seconda battuta da versatilità e semplicità di utilizzo. Riusciamo a soddisfare queste richieste grazie ai nostri smart sensor che, oltre ad aver raggiunto livelli molto elevati di funzionalità e affidabilità, sono ora in grado di comunicare con gli strati più alti della rete sfruttando il protocollo IO-Link. Questo significa che l'utilizzatore può accedere in qualsiasi momento, e anche da remoto, a dati di funzionamento e servizio inerenti lo stato di funzionamento dei sistemi, le ore lavorate e lo storico di funzionamento. Grazie a queste informazioni è possibile effet-



Marco Onglio, Sick

Ripartizione del fatturato 2015 per settore cliente



Fonte: Centro Studi Ucina (Giugno 2016)

tuare una manutenzione preventiva che evita onerosi fermi macchina e perdite di produzione. In caso di rottura di un componente, inoltre, è possibile trasmettere la configurazione del nuovo sensore senza perdite di tempo per la sua programmazione manuale. Tutto questo contribuisce sensibilmente a rendere più efficiente non solo la singola macchina, ma anche l'intero processo produttivo, in piena ottica Industry 4.0.

Randieri: La leadership dei costruttori italiani di macchine per confezionamento e imballaggio è da sempre una diretta conseguenza dell'elevato livello tecnologico delle soluzioni messe a punto, corredate della loro minuziosa personalizzazione e flessibilità in termini di progettazione e realizzazione. La sopravvivenza di molte aziende produttrici italiane operanti in questo settore è legata alla capacità di saper affrontare queste sfide. I progettisti questo lo sanno bene, e intuiscono che è inevitabile intervenire sulla modalità di ingegnerizzazione delle macchine e impianti sin dalle prime fasi dalla loro progettazione, in altre parole, occorre investire nella direzione di Industria 4.0 e smart manufacturing. Per rendere operative tali richieste occorre mantenere una spiccata propensione all'innovazione per difendere un vantaggio competitivo in termini di livello tecnologico e performance delle proprie macchine, rispetto alla concorrenza sia interna che estera. È ben noto che l'efficienza di una macchina non può prescindere dall'affidabilità e sicurezza dei processi produttivi, per esempio nella rilevazione di oggetti e antinfortunistica in ambiente sterile,

e della logistica tramite processi di tracciabilità automatica di materiali e prodotti. La parola d'ordine è sempre la stessa 'ricerca di innovazione' da intendersi sia nello specifico in termini di prestazioni, efficienza e flessibilità, sia in generale sui sistemi di automazione intesi come piattaforme di sviluppo. È fondamentale il ruolo delle aziende OEM a cui si richiede di progettare macchine

che siano sempre più flessibili, ovvero capaci di operare su un'ampia gamma di contesti produttivi, con tempi di set up minimi, che siano nel contempo scalabili e adattabili a tutte le future evoluzioni e riprogettazioni. In ultimo occorre favorire l'integrazione dei sistemi di automazione con i sistemi informativi aziendali. In altre parole, confezionatrici, sistemi Scada, sistemi di visione, database e robot per la manipolazione dei prodotti devono essere sempre più interconnessi favorendo la possibilità di raccogliere e analizzare dati che spaziano dal campo sino a giungere al livello organizzativo e di business. Stiamo parlando di Big Data e Analytics che sono alla base del nuovo concetto Industria 4.0 a cui a breve si aggiungeranno le tecniche d'intelligenza artificiale per la modellazione di sistemi fortemente non lineari. Il prossimo passo sarà quello di includere nelle linee produttive tecniche di ispezione e analisi di dati automatizzate che partendo dalle esperienze acquisite con i cosiddetti sistemi esperti, permetteranno l'applicazione dei moderni algoritmi di intelligenza artificiale da cui si ci aspetta di poter gestire in realtime l'enorme complessità di tutte le informazioni disponibili.

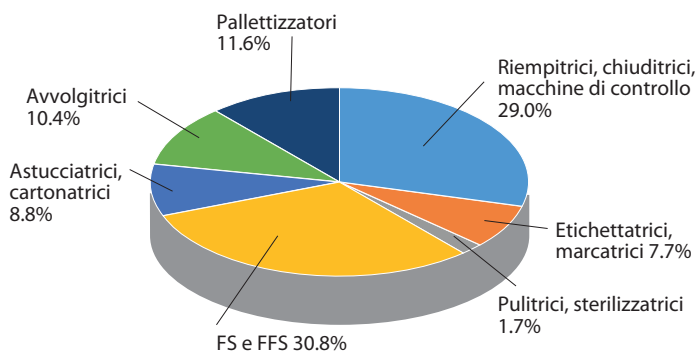
Bolsi: Oggi la comunicazione è uno degli aspetti sui quali occorre porre maggiormente l'accento. Quale tecnologia abilitante, la comunicazione rappresenta infatti una base indispensabile per conseguire i massimi risultati in termini di efficienza. Tutte le nostre soluzioni dispongono in maniera nativa e direttamente integrata a bordo sensore della capacità di comunicazione. Che si

utilizzi Industrial Ethernet o IO-Link poco importa: dipende dal contesto applicativo. Ciò che conta è che i componenti montati a bordo macchina, tra cui i sensori, siano dotati di un'intelligenza di comunicazione che li renda parte attiva, e quindi efficiente, del sistema in cui si trovano inseriti.

A.O.: *Industria 4.0. Quali saranno le applicazioni future e gli sviluppi nelle macchine automatiche di packaging?*

Beccalli: Anche per le aziende di questo settore, c'è valida ragione di credere che il futuro sarà all'insegna di Industry 4.0, sulla spinta delle già citate esigenze di flessibilità e di prestazioni. La realizzazione della fabbrica digitale è perseguita per ridurre i costi di produzione e ammodernare i sistemi, ottenendo un miglioramento nei tempi di risposta al mercato e accrescendo quindi la competitività globale dell'azienda. Tuttavia, ci troviamo ancora in una fase iniziale del processo di evoluzione tecnologica e le aziende stanno ancora studiando le soluzioni migliori. Sulla base di quanto concettualizzato con Industry 4.0, diversi apparati produttivi sono connessi in rete, per permettere loro di comunicare gli uni con gli altri e per provvedere alla digitalizzazione dei sistemi. Stanno mutando i confini entro cui si muove la comunicazione: prima contenuta all'interno di un'azienda, ora si apre a coinvolgere anche aziende diverse che collaborano tra loro. In questo modo, l'intera filiera viene coinvolta in un meccanismo in cui lo scambio massivo di Big Data serve a favorire una produzione intelligente e ottimizzata. Il risultato è un miglioramento di tutto il processo produttivo. Questo intento richiede l'adozione delle cosiddette tecnologie abilitanti e rappresenta un forte stimolo alla diffusione di soluzioni basate su Internet e cloud. L'estrema evoluzione di questo sviluppo, d'interesse anche per il settore packaging, è rappresentata dal cosiddetto cloud manufacturing, ovvero l'applicazione in ambito manifatturiero dei concetti cardine del cloud computing per abilitare, tramite rete, un accesso on demand diffuso e agevole a un insieme condiviso e configurabile di risorse tecnologiche, come i software di supporto alla produzione, le risorse e le capacità produttive. Diverse tecnologie di di-

Ripartizione del fatturato 2015 per famiglie di macchine



Fonte: Centro Studi Ucina (Giugno 2016)

gitalizzazione di processi convergono nell'abilitare questo metodo produttivo: collaborative manufacturing, virtual manufacturing, Internet of Things (IoT) e Industry 4.0. Perché tutto ciò sia possibile, è fondamentale che vi sia una totale intergrazione di tutti i livelli dell'azienda e una loro apertura verso l'esterno. Inoltre, per abilitare Industry 4.0 e per garantire una panoramica trasparente sui processi è fondamentale disporre di soluzioni di comunicazione a banda larga che permettano la condivisione di grandi quantità di dati in tempo reale tra i diversi dispositivi.

Consoli: Il packaging è un ambito in cui tutto quello che oggi definiamo smart manufacturing è vitale per tenere il passo della competizione e delle esigenze sempre più evolute dei clienti finali. Costruire macchine e linee che sfruttano la connettività consente di realizzare un valore aggiunto: chiaramente per farlo è necessario investire in ricerca e innovazione, ma questo le aziende

del settore l'hanno capito e si stanno strutturando, specie quelle più grandi. Un supporto importante arriverà anche dalle iniziative che supportano l'evoluzione tecnologica del settore manifatturiero, come il piano per l'Industria 4.0. In questo piano sono previste misure per favorire gli investimenti, e anche un investimento culturale per la creazione di competence center che supportino la filiera nel suo complesso.

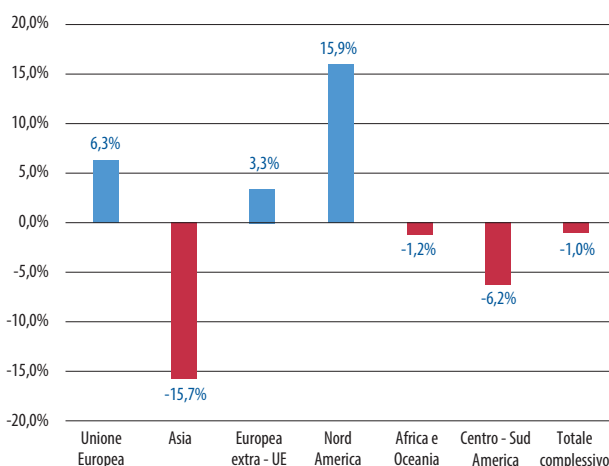
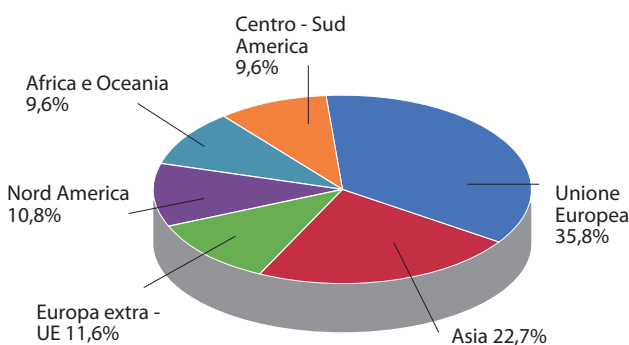
Nicola: Stiamo assistendo a una nova generazione d'impianti e macchinari basati sui concetti di Industry 4.0. Partendo dal concetto di smart production le richieste dei clienti si rivolgono verso sistemi che sono facilmente installabili, con alta affidabilità e impiegabili dagli operatori finali in modo semplice e sicuro. Passando per il concetto di smart service assistiamo sia a richieste che prevedono azionamenti alimentati da rete sia, e in modo sempre più pressante, al concetto di elettronica distribuita che prevede azio-


namenti con grado di protezione IP65 e che possono essere installati vicino alla motorizzazione o motori con elettronica integrata. È sempre più comune la richiesta che le nuove motorizzazioni assolvano alla riduzione di consumi energetici; che si tratti di drive, di attuatori e motorizzazioni il presupposto è di reperire componenti con rendimenti elevati. Tutti i dati relativi alla produzione, e ai consumi energetici, sono raccolti, analizzati e correlati tra loro nell'ottica del risparmio complessivo.

Negri: Gli strumenti messi a disposizione dalla digitalizzazione portano a intraprendere una gara di velocità e produttività in ogni campo. Anche nel ciclo produttivo di una macchina packaging, vista la necessità di elevata produttività e flessibilità, è fondamentale utilizzare strumenti per ridurre il time-to-market della macchina. Così diventa possibile simularne il funzionamento in ogni minimo dettaglio. Cicli macchina, carico dei motori, ingombri meccanici possono essere valutati prima della costruzione fisica della macchina: si tratta di un vero e proprio virtual commissioning. Ciò consente di mettere in atto i correttivi necessari prima della costruzione del prototipo meccanico. La perfetta integrazione con l'automazione tra PLC e motion consente inoltre al softwareista di scrivere il programma di macchina come se avesse a disposizione la macchina reale.

Randieri: Le applicazioni future e gli sviluppi nelle macchine automatiche si focalizzeranno sul concetto di una maggiore flessibilità per assecondare le nuove richieste di mercato di avere un

Export per area geografica (dati 2015: quote % e Var. % 15/14)



The Festo logo is displayed in a bold, blue, sans-serif font in the top right corner of the advertisement. The background of the entire page features a dynamic, blue, wavy pattern that suggests motion and digital connectivity.A blue circular graphic containing the text "Pneumatica Digitalizzata" in white, sans-serif font, positioned on the left side of the image. The background of the image shows a complex industrial pneumatic valve assembly with various ports and connectors, set against the blue wavy background.

**Desiderate massima flessibilità?
Cercate soluzioni intelligenti e intuitive?
Digitalizziamo i sistemi di automazione pneumatica**

**→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.**

Siamo i primi al mondo nella digitalizzazione pneumatica: Festo Motion Terminal VTEM

Festo Motion Terminal VTEM apre nuove dimensioni nel mondo dell'automazione pneumatica industriale, si tratta delle prime valvole controllate da app.

Grazie a questa innovazione si combinano i vantaggi di avere una tecnologia elettrica e pneumatica nella stessa piattaforma condensando funzioni che attualmente richiederebbero più di 50 singoli componenti tradizionali separati.

Per maggiori informazioni consultate la pagina dedicata sul nostro sito:

www.festo.com/motionterminal

sps ipc drives
ITALIA

Parma, 23-25 maggio 2017

Venite a visitarci!

Pad. 3 Stand B037 C037 D037

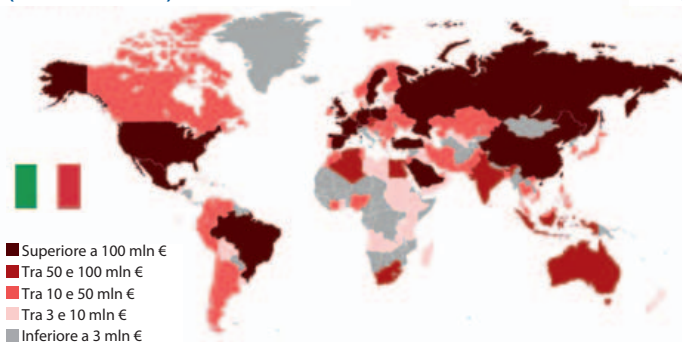
prodotto versatile, ovvero disponibile in molteplici varianti, capace di adattarsi a svariati contesti. Per attuare questo concetto è fondamentale che gli impianti produttivi debbano essere controllati e monitorati in ogni loro singola parte a livello globale e centralizzato. In altre parole ci si orienterà verso una maggiore integrazione dell'attuatore con la meccanica, per ridurre gli ingombri e incrementare l'efficienza. Ogni componente del sistema dovrà essere interconnesso alla rete in modo tale da garantirne la gestione ad alto livello per monitorarne le funzionalità al fine di incrementare la produttività dell'intero impianto. Solo così sarà possibile avere più dati da rilevare al fine di essere rielaborati per ottenere nuove preziose informazioni. Si parlerà sempre più di mecatronica

da remoto. Ci sarà una maggiore richiesta di sicurezza in termini di controllo intrusioni nei dati sensibili aziendali. Sentiremo parlare di accesso remoto che utilizzando dispositivi aggiuntivi enfatizzerà il concetto di accesso virtuale dedicato. La strada da intraprendere punta verso nuove soluzioni che favoriscano una maggiore interazione a distanza che in modo sicuro permetterà di adoperare dispositivi di uso comune, quali smartphone, tablet e similari. Il settore del packaging essendo in continuo fermento per rispondere puntualmente alle richieste del mercato deve essere in grado di fornire macchine più compatte e veloci che non scendano a compromessi per quanto riguarda lo standard qualitativo. Questo tipo di innovazione parte da un'automazione più

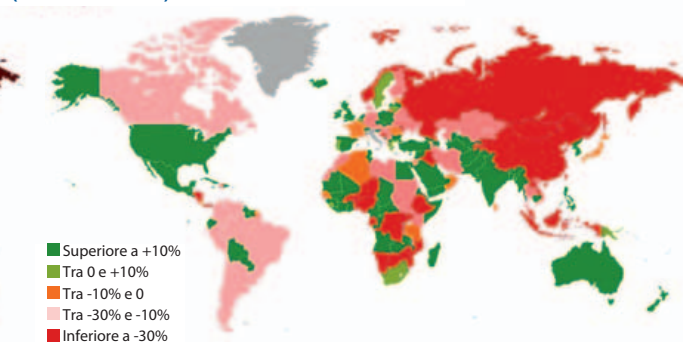
fermo-macchina, l'analisi dei dati di produttività per individuare eventuali debolezze o criticità e il controllo persistente di tutte le attività degli impianti.

Bolsi: A differenza di quanto è sempre accaduto fino a qualche anno fa, in cui era il sensore a comunicare verso l'operatore in maniera unidirezionale, oggi la tecnologia optoelettronica ha radicalmente mutato lo scenario. L'interazione tra uomo e macchina è bidirezionale, il che consente, ad esempio interrogando i relativi componenti, di interagire pienamente con il sistema implementando politiche di monitoraggio, manutenzione predittiva ecc. Wenglor ha portato a bordo il sensore, in modo completamente integrato, la comunicazione Industrial Ethernet, Ethercat, Profinet ed Ethernet/IP, alle quali si affianca quella

Export italiano macchine packaging 2015 (dati in mln €)



Export italiano macchine packaging 2015 (Var % 15/14)



poiché la personalizzazione delle soluzioni elettroniche e meccaniche sino ad oggi utilizzate saranno sostituite sempre più da sistemi robotizzati efficienti, performanti e soprattutto flessibili. Grazie alle soluzioni di robotica integrata offerte dalla mecatronica sarà possibile rendere più efficienti le linee di packaging in termini di gestione delle cinematiche non lineari e di direct motion. La mecatronica è da intendersi riferita anche a nuovi sviluppi intesi in termini di attenzione alle tematiche di flessibilità e standardizzazione, particolarmente sentite da chi opera nel mercato globale che impone la produzione di sistemi che possano essere facilmente esportati non solo in termini di approvazioni e certificazioni ma anche in termini di reperibilità delle parti di ricambio. Il software avrà un ruolo fondamentale per rendere più intelligenti un po' tutti i componenti delle macchine favorendone l'accesso

moderna che non può prescindere dalla comunicazione con bus di campo come Profinet, Ethernet, Ethercat, tra drive, motion e sensori. È fondamentale che costruttori e fornitori lavorino in perfetta sinergia, investendo entrambi in nuove soluzioni all'avanguardia. Solo in questo modo, infatti, sarà possibile ottenere risultati significativi capaci di permettere l'aggressione dei nuovi mercati, sbaragliando tutti quelli che non saranno capaci di tenere il passo dell'innovazione. Sicurezza e maggiore efficienza della macchine sono le nuove sfide che dovranno sostenere tutti i costruttori facendo leva sui moderni strumenti messi a disposizione dall'automazione pronta a dare soluzioni che semplificano l'integrazione a livello macchina. Per l'ottimizzazione dei processi produttivi si passa dal livello di efficienza raggiungibile dalla linea di packaging ottenibile mediante l'eliminazione dei tempi di

di primo livello rappresentata da IO-Link. Gli sviluppi che caratterizzeranno il futuro delle macchine automatiche andranno sempre più in questa direzione, con soluzioni 'tutto a bordo' che saranno in grado di offrire tutta l'intelligenza operativa, le funzioni di comunicazione e la sicurezza nell'esatto punto dove queste saranno richieste. ●



GUARDA ON LINE SU
WWW.AUTOMAZIONE-PLUS.IT
LE RISPOSTE
ALLE ALTRE DOMANDE

1. Quali suggerimenti sul risparmio energetico delle linee di packaging? Quali soluzioni tecniche per ridurre il consumo di energia?
2. L'applicazione motion control nel packaging è d'importanza basilare. Ci saranno sviluppi futuri con l'automazione?
3. Quali saranno le applicazioni future di automazione sulla manutenzione preventiva e predittiva delle macchine di packaging?



HEIDENHAIN

connected + machining

La comunicazione è da sempre uno strumento indispensabile per trasferire il know-how e di conseguenza per il progresso. Una rete ben strutturata incrementa la velocità di trasmissione e la quantità di dati per realizzare soluzioni intelligenti. Perché non sfruttare anche in officina tutte le informazioni e competenze disponibili in azienda? La funzione **Connected Machining** dei nostri controlli numerici TNC mette direttamente in comunicazione l'officina con tutti i reparti coinvolti nella produzione. **Connected Machining** integra di fatto l'officina nella catena di processo per renderla ancora più efficiente. Per maggiore produttività, qualità e flessibilità.

HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l.

20128 Milano, Italia

Telefono +39 02 27075-1

www.heidenhain.it

Sistemi di misura angolari + Sistemi di misura lineari + Controlli numerici + Visualizzatori di quote + Tastatori di misura + Encoder rotativi

La cybersecurity nell'era IoT



Foto tratta da www.pixabay.com

Come cambia la gestione della sicurezza informatica nell'era dell'Internet delle Cose

L'Internet delle Cose porta con sé opportunità di crescita in ambito industriale e commerciale ma apre al contempo scenari inquietanti dal punto di vista della sicurezza. Quali sono le prospettive per il futuro della sicurezza informatica in un mondo in cui virtualmente ogni dispositivo è connesso in rete? Ne abbiamo parlato con Donald Wich, amministratore delegato di Messe Frankfurt e Marco Urciuoli, head of sales di Check Point Software Technologies.

Automazione Oggi: *La sicurezza informatica delle reti aziendali e industriali (di controllo, automazione e supervisione) 'tradizionali' è di per sé un compito già arduo. L'ampliamento conseguente all'integrazione dei numerosi dispositivi che rientrano nella definizione di IoT determinerà un considerevole allargamento del fronte informatico che dovrà essere difeso dagli attacchi. Come cambia la gestione della cybersecurity nell'era dell'IoT?*

Donald Wich: La massiva sensorizzazione delle macchine, degli impianti, degli edifici e delle città in senso lato,

aumenta inevitabilmente il rischio di attacchi informatici. Se in passato si parlava solo di ipotesi, già ora dobbiamo considerarli all'ordine del giorno e quindi non possiamo più chiederci 'se accadrà', ma 'quando accadrà'. Questo comporta un approccio alla

sicurezza e protezione dei nostri dati e processi sensibili che non ha precedenti. Una vera esplosione di dispositivi preposti a creare barriere all'accesso da parte di semplici bontemponi o veri lestofanti. Il numero di rapine o meglio di ricatti informatici è cresciuto in modo esponenziale anche nel nostro Paese, anche se forse non ne abbiamo ancora coscienza, il business derivante dalla richiesta di denaro a fronte di un accesso ai dati aziendali ha già raggiunto cifre con molti zeri.

Marco Urciuoli: La gestione della cybersecurity deve mantenere i suoi paradigmi che pertanto rimangono validi anche in tale ambito. La differenza dall'attuale gestione della cybersecurity sta nel fatto che i danni subiti da un tentativo di attacco nel mondo dell'IoT possono creare danni ingenti non soltanto dal punto di vista economico (come già accade nel mondo IT) ma anche dal punto di vista fisico, dove si possono verificare eventi che possono mettere a rischio la vita umana e i delicati equilibri del nostro pianeta. È pertanto fondamentale prevedere importanti investimenti: nell'adeguamento delle infrastrutture di sicurezza, nell'adeguamento delle policy e nella sensibilizzazione degli utenti, nella creazione di nuove e severe normative e leggi a livello nazionale e internazionale.

A.O.: *Nick Jones, analista di Gartner, ha usato il termine 'consumerization' per denotare la progressiva penetrazione di dispositivi consumer nelle reti aziendali e industriali. Il passaggio dal concetto di Byod (Bring Your Own Device) a quello di Byot (Bring Your Own Thing o Bring Your Own Technology) sembra inevitabile. Dove e come è più opportuno*

intervenire per evitare che Byot diventi un incubo insostenibile dal punto di vista della cybersecurity?

Urciuoli: L'intervento deve avvenire su più fronti. I produttori di tecnologia hanno il dovere di introdurre livelli di sicurezza configurabili già a bordo dei prodotti che possono essere potenziali device Byot disponibili sul mercato consumer, questo a tutela dello stesso consumatore e dell'utilizzo 'personale' del device.

Un compito fondamentale spetta a noi major player di cybersecurity: è fondamentale poter offrire soluzioni che permettano un adeguamento dell'attuale infrastruttura di sicurezza delle aziende ai concetti di Byot per potersi difendere da minacce provenienti dai device/tecnologie introdotti nel perimetro aziendale dagli stessi dipendenti. Check Point già oggi è in grado di offrire soluzioni e prodotti affinché sia possibile un'integrazione sicura di elementi Byot (es. Byod, Boyl, Byopc) all'interno dell'azienda garantendo così un eccellente livello di sicurezza comparabile a quanto già protetto dall'attuale infrastruttura di sicurezza corporate, si potrà quindi godere della flessibilità e del contenimento dei costi offerti dalla consumerizzazione. La sensibilizzazione degli utenti è un altro elemento fondamentale che permetterà ai dipendenti di comprendere bene da un lato quali sono i rischi associati all'utilizzo di device/tecnologie non aziendali ma personali; dall'altro sensibilizzerà i manager a effettuare investimenti mirati per adeguare l'infrastruttura di sicurezza aziendale affinché sia in grado di accogliere i dispositivi non aziendali garantendo un elevato livello di sicurezza. È forse scontato dire, che l'introduzione di un adeguato im-



Donald Wich,
Messe Frankfurt

piano normativo fungerà sicuramente da acceleratore nell'evoluzione della sicurezza legata al fenomeno della consumerizzazione. In generale vale sempre la regola che è la cybersecurity che deve adattarsi alle evoluzioni tecnologiche, pertanto se Byot è inevitabile, inevitabile sarà l'evoluzione dei player della cybersecurity e dei produttori di tecnologia affinché la consumerizzazione porti tecnologia fruibile e sicura.

A.O.: *È ragionevole ritenere che le risorse da dedicare alla sicurezza aumenteranno in seguito alla diffusione dell'IoT, così come aumenterà la richiesta di figure professionali che si occupano di cybersecurity. Ritenete che l'offerta sarà in grado di soddisfare questa domanda? Che tipo di figura ci si aspetta venga formata dal mondo accademico?*

Wich: A fronte di una richiesta crescente di dispositivi di protezione, si andranno a delineare anche nuove figure professionali, che, partendo da competenze prettamente informatiche, dovranno avere la capacità non solo di intervenire in caso di 'attacco', ma anche di immaginare quali possano essere le debolezze potenziali di un impianto identificando a priori le soluzioni che possano offrire il massimo livello di sicurezza. Esperti che dovranno saper declinare competenze software con conoscenze hardware.

Urciuoli: L'offerta attuale è in grado di soddisfare la domanda ma le competenze sono molto frammentate. Dal mondo accademico mi aspetto che vengano formati tra i professionisti della cybersecurity anche esperti che siano in grado di operare in un ambito che rappresenti sempre più la convergenza tra diversi tipi di sicurezza: sicurezza delle infrastrutture IT, cybersecurity, sicurezza fisica, sicurezza IoT, sicurezza delle infrastrutture mission critical.

A.O.: *L'Industrial Internet of Things amplia la superficie d'attacco di sistemi, quali sono quelli di controllo e automazione industriali, la cui compromissione può determinare danni insostenibili dal punto di vista economico, ambientale e in termini di vite umane. Quali sono i confini del compromesso tra convenienza della connettività IIoT e sicurezza delle aree critiche di un impianto?*

Wich: Se è pur vero che non si potrà avere mai la certezza della protezione

assoluta, evitare di beneficiare di informazioni chiave per la propria azienda penalizzando la produttività e competitività del proprio prodotto, per evitare i rischi di attacchi informatici, ritengo sia anacronistico. Certo è opportuno effettuare una scelta ragionata su cosa monitorare e dove installare i vari sensori, ma soprattutto è necessario sezionare i propri impianti in modo che nel caso di accesso indesiderato da parte di terzi, si possa facilmente isolare l'area 'infetta' limitando sia la diffusione dell'infezione sia i possibili danni conseguenti. Come nelle navi, è necessario creare una serie di paratie, di barriere isolanti che limitano l'azione da parte del possibile agente esterno.

Urciuoli: Falle di sicurezza nel controllo e nell'automazione industriale creano problemi di gravità elevati. L'equazione che va ponderata nell'integrare con connettività device IoT in questi casi è molto semplice: ha senso sfruttare i vantaggi della connettività laddove i benefici sono di gran lunga maggiori dei problemi derivanti da un controllo non autorizzato di impianti critici. Un aumento dei livelli di sicurezza è auspicabile, poiché all'aumentare di tali livelli la probabilità che si verifichi un controllo non autorizzato degli impianti si abbassa notevolmente e questo permette dunque di connettere con maggiore confidenza device IoT.

A.O.: *Quello automobilistico è un altro settore in cui la compromissione di un sistema potrebbe avere conseguenze fatali; a differenza che in campo industriale, qui è il consumatore a decidere se e quanto un sistema è affidabile. Fermo restando che le certificazioni in campo automotive sono tra le più severe, quanto è importante per questo mercato la percezione della sicurezza da parte del grande pubblico?*

Wich: Di fatto non solo le automobili, ma qualsiasi prodotto è a rischio, pensiamo al settore alimentare o farmaceutico. Un possibile attacco informatico che vada a modificare la ricetta di un cibo o di un medicinale, potrebbe avere effetti catastrofici sulla salute di migliaia di persone. Personalmente credo che siano questi i settori più sensibili e per i quali i cittadini devono potersi sentire pienamente difesi e protetti.

Urciuoli: La percezione della sicurezza è fondamentale ad esempio: nessuno affitterebbe la propria vita a un'automobile con pilota automatico se essa non è in

grado di tutelare la vita delle persone a bordo. Esistono già automobili oggi sul mercato in grado di fornire sistemi parziali di guida automatica. Naturalmente la possibilità di avere un'auto completamente automatizzata in grado di guidare da sola in qualunque condizione prevederà tra le altre tecnologie una continua connessione a Internet, e anche in questo caso un aumento dei sistemi di sicurezza IT a bordo del veicolo renderanno questa ulteriore evoluzione più sicura.

A.O.: *Domotica, reti personali, il movimento dei 'maker': un vero e proprio far west dell'Internet delle Cose caratterizzato dalla corsa al ribasso nei prezzi e dalla pressoché totale anarchia progettuale. In un futuro sempre più carico di dispositivi che sacrificano gli aspetti di sicurezza per tenere bassi i costi di sviluppo, quali misure possono essere adottate per garantire il 'minimo sindacale' di sicurezza?*

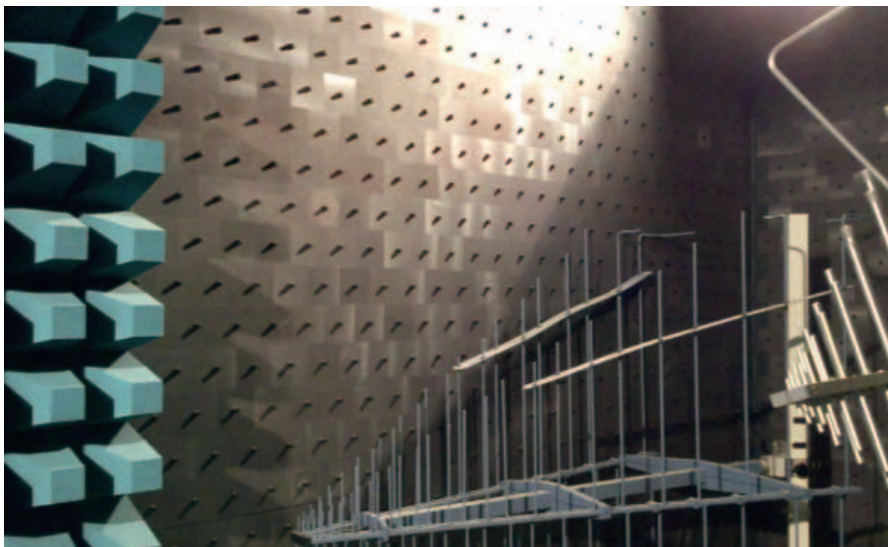
Urciuoli: La quasi totalità dei device IOT offre la possibilità tramite il sito del produttore di potersi connettere a tali device da remoto, il minimo che si può pretendere dai produttori è che il collegamento a questi siti sia protetto da protocolli cifrati, così da non permettere a terzi di intercettare username/password e altre informazioni sensibili. Tali siti devono essere esposti a Internet con criteri di sicurezza volti a evitare l'accesso fraudolento ai server. Tra le misure di sicurezza da adottare oltre ai firewall e a sistemi anti malware tradizionali, oggi sono comunque da considerare criteri minimi l'adozione di sistemi di controllo applicativo e sistemi anti-APT. Check Point è in grado di offrire questi servizi tramite l'utilizzo di gateway NGTX (Next Generation Threat eXtraction) che offrono livelli di sicurezza elevatissimi a costi ragionevoli. ●



Marco Urciuoli,
Check Point Software
Technologies

Messe Frankfurt
www.messefrankfurt.it
Check Point Software
www.checkpoint.com

Potenza indistruttibile



La camera anecoica nella sede di Valencia

Un viaggio in Power Electronics ci permette di conoscere un'azienda dalle idee... 'rugged'

Power Electronics nasce 30 anni fa da un'idea di Abelardo Salvo, spagnolo di Valencia, pioniere nello sviluppo dell'elettronica di potenza, che nel tempo è riuscito a trasformare radicalmente la sua azienda. Salvo ha iniziato come produttore di quadri e impianti elettrici, ha importato e venduto convertitori di frequenza per motori, drive per corrente alternata della neozelandese PDM e poi è riuscito a fare il salto di qualità facendo proprie le modalità progettuali e realizzative di PDM che creava prodotti in grado di 'resistere' ad ambienti estremamente gravosi come miniere e deserti. Un imprinting, quello



Amadeo Salvo, in primo piano, e Flavio Baccini

di PDM, come ci racconta Flavio Baccini, european sales director industrial division di Power Electronics, che Salvo ha messo nella 'sua' produzione, un imprinting di cui godono ora tutti i prodotti di Power Electronics: sovradimensionati,

robusti, resistenti alle sollecitazioni ambientali più estreme. Insomma che possono dare il loro meglio in tutti i settori di riferimento dell'azienda, quali minerario, cemento, metallurgico, oil&gas, acqua, energia. Parliamo di prodotti per media tensione, come soft starter, inverter per azionamenti a velocità variabile adatti a installazioni indoor e outdoor; prodotti per bassa tensione destinati all'industria, e anche qui si parla di soft starter e inverter per azionamenti a velocità variabile, per controllo di pompe, convogliatori, ventilazione ecc; e infine prodotti per il fotovoltaico, ideali per impianti industriali.

Sempre al fianco del cliente

"Power è un'azienda che negli ultimi anni è letteralmente esplosa" come sostiene Baccini, "fino a 4 anni fa contava 300 dipendenti mentre oggi supera i 1.000. Ha lavorato su grossi progetti per il mercato spagnolo, nel quale è cresciuta e si è sviluppata, per poi espandersi in Sud e Centro America, per certi aspetti luoghi molto simili alla Spagna, e anche in Australia, Nuova Zelanda, grazie ai legami con PDM. Qualche anno fa però la direzione della società ha deciso di espandersi approcciando il mercato europeo e statunitense. Ha aperto, e ancora ne sta aprendo, filiali in Europa; ha aperto una sede a Phoenix in Arizona, sede commerciale ma con capacità di assemblaggio di componenti realizzati qui in Spagna, per il mercato statunitense. Ad oggi abbiamo tre siti produttivi: Valencia, che è anche il quartier generale, ha la principale linea produttiva, qui vengono progettate, costruite, assemblate e testate le schede e l'elettronica di potenza; c'è la sezione di ricerca e sviluppo, finanza, logistica.... Higuieruelas dove ci si occupa del montaggio degli inverter e si effettuano tutte quelle lavorazioni meccaniche necessa-

rie per la realizzazione degli armadi fino all'assemblaggio delle strutture interne e la customizzazione dei prodotti. Qui ci sono le officine che si occupano del taglio delle lamiere e della lavorazione delle parti in alluminio, ferro o acciaio, della verniciatura... finché non verrà costruito un centro di 22.000 m²: praticamente con questo nuovo edificio raddoppiamo la superficie di produzione. Infine il terzo sito, quello americano, che si occupa essenzialmente di assemblaggio dei prodotti destinati al mercato USA. Tutto è gestito internamente, una modalità che permette anche un'elevata personalizzazione dei prodotti e soprattutto un controllo perfetto di tutta la filiera produttiva e un elevato standard di qualità". Questo fa sì che anche il servizio per riparazione, sostituzione, intervento sui prodotti possa

telefono andiamo sul posto. Abbiamo persino creato un angolo dedicato alle parti di ricambio. Qui il cliente può sempre avere la scorta del nostro prodotto utilizzato sul suo impianto, così nel caso ne avesse bisogno, anche dopo molti anni, può essere sicuro di averlo. Sui nostri prodotti diamo una disponibilità infinita. E questo per il cliente è molto importante. Abbiamo il 99% di disponibilità che significa che abbiamo tutto a magazzino ma nel momento stesso in cui, per qualsiasi motivo, non ce l'abbiamo, lo facciamo. Questo perché il servizio tecnico, in questa azienda, è assolutamente di primaria importanza ed è anche una delle cose che contraddistingue la nostra azienda da altre. Il servizio tecnico è il core business dell'azienda. Noi non vendiamo il servizio tecnico, lo diamo". Salvo sottolineare anche



Una delle aree dedicate ai test

essere garantito in tempi brevissimi. La garanzia per i prodotti solari è di 5 anni e per i prodotti industriali è 3 anni. Inoltre, viene fornita assistenza tecnica 24 ore al giorno, 7 giorni su 7, senza costosi contratti di manutenzione, anzi con un'assistenza gratuita per il commissioning dei prodotti in Spagna e al costo di viaggio e permanenza nel resto del mondo. E come sottolinea Amadeo Salvo, executive vice president di Power Electronics, figlio del fondatore Abelardo, "il nostro punto di forza è proprio il servizio. Chiunque ci telefoni in qualunque ora del giorno o della notte trova sempre qualcuno in grado di risolvere i suoi problemi. E se non riusciamo a risolverli al

un altro aspetto importante nel servizio: il rapporto umano. Se il cliente ha un impianto fermo vuole una soluzione immediata così "si sale su un aereo, si va a vedere qual è il problema, lo si risolve, e poi si parla di costi". Un approccio completamente diverso dai nostri concorrenti.

Idee, idee, idee... concrete

E diversa è anche l'azienda in tante altre piccole e grandi cose. Girando tra il sito di Valencia, dal design accattivante, e Higuera, dalla attività 'pesante', saltano subito all'occhio la solarità delle persone: qui arrivano da tutti i Paesi e tutti si integrano perfettamente, ma del

**ONE
BUS
FITS
ALL**



Sercos = Real-Time + IoT.

Questo è Sercos®.



Lo stabilimento di Higeruelas



resto siamo in Spagna, Paese quanto mai ospitale. Saltano all'occhio anche le attrezzature che servono per lo sviluppo dei prodotti. Hanno catturato la nostra attenzione la camera anecoica che, come ci spiegano, è una delle più grosse in Europa, e le camere climatiche per prodotti piccoli e grossi, le attrezzature di test e i sistemi rigenerativi. Ma anche le idee che via via ci vengono espresse

caduta di tutte le particelle fino a un micron. Utilissimo in luoghi desertici in cui le tempeste di sabbia capitano sovente. Interessante anche l'idea di realizzare gli armadi in acciaio inox o dipinti con una pittura speciale anti-tutto al fine di poter essere posizionati in qualunque luogo estremo a temperature che vanno dai -20 ai +50 °C, sotto qualunque fenomeno atmosferico e corrosivo. "Insomma il concetto è sempre lo stesso" sottolinea Baccini "cioè avere dei prodotti che possono resistere in ambienti estremamente gravosi e che siano sovradimensionati, in grado di sopportare stress elettrici e o meccanici".



Gli outdoor XMV660

come il brevetto Power Electronics per prodotti outdoor, quelli insomma che richiedono più attenzione dal punto di vista della robustezza: l'azienda ha realizzato un sistema di ventilazione che non richiede filtri e non richiede interventi di personale per un controllo periodico. È un sistema che utilizza la tecnologia dei carri armati, permette l'entrata dell'aria esterna che viene centrifugata e poi l'eliminazione all'esterno direttamente a

tensione utilizzati dal compressore per lo scarico di gas naturale.

Per quanto riguarda la bassa tensione invece, le idee di Power Electronics si sono concretizzate nelle serie di inverter prodotti in varie versioni con differenze relative alle tensioni e all'abbattimento delle armoniche: il 6 impulsi è progettato anche per avere induttanze di linea, DC choke sul DC bus e filtro dv/dt in uscita. In poche parole è un inverter in

grado di proteggere se stesso, il motore che deve pilotare e la linea elettrica a cui è collegato. Nella serie SD700 il 6 impulsi garantisce un contenuto armonico al di sotto del 38%. In altre versioni sono disponibili il 12 impulsi e il 18 fino a 24 impulsi che riducono il contenuto armonico in linea al di sotto del 5%.

Dal momento che le armoniche sono generate in maniera diversa a seconda che si lavori a metà della velocità nominale o alla massima velocità o massima potenza, Power Electronics è in grado di fornire lo stesso prodotto anche come active front end rigenerativo. E ancora Power ha anche generato dei filtri attivi e filtri passivi che hanno la caratteristica di poter iniettare energia in rete e lavorare come rifasatori: un bell'aiuto alla pulizia della linea.

Power pensa anche a quei 'piccoli' clienti in grado loro stessi di fare progetti, parliamo di quadriisti, costruttori di pannelli... per i quali ha una linea di prodotti realizzati da un costruttore coreano e modificati dalla stessa Power in grado di essere utilizzati ad esempio nel settore dell'acqua per il controllo di pompe o applicazioni varie e soft-starter in grado di resistere in ambienti difficili, ovviamente digitali e utilizzabili con tutte le reti di comunicazione. ●

Power Electronics
www.power-electronics.com



Video-intervista ad Amadeo Salvo: <http://automazione-plus.it/video/la-potenza-indistruttibile-di-power-electronics/>

*cosa c'è dietro
ad un progetto vincente?*



contradata[®]
industrial computing solutions

I sistemi fanless più avanzati, flessibili e modulari



- ✓ Intel® Atom™ and Intel® Core™ i3/i5/i7 fanless systems
- ✓ 9-48VDC input with over-voltage & over-current protection
- ✓ RS-232/422/485 and Digital I/O with optical isolation
- ✓ Integrated SuperCap and multiple I/O technology
- ✓ Up to 6x Intel® Gigabit Ethernet ports with 4x PoE+ ports
- ✓ Operating temperature up to -40° to +70° C
- ✓ E-mark, EN-50155 and EN-50121-3-2 certified

www.contradata.it
info@contradata.it Tel. (+39) 039 2301492

distributore ufficiale Italia:

cicoze



Fanuc supporta i clienti nel passaggio verso la 'fabbrica intelligente' con diversi pacchetti dedicati

Soluzioni 4.0 per tutte le 'misure'

Grazie alla flessibilità e scalabilità dei pacchetti Industry 4.0 di Fanuc, tutte le aziende possono digitalizzarsi e ottimizzare i processi di produzione senza dover compromettere il budget

Automazione spinta, flessibilità e personalizzazione delle soluzioni, integrazione: i principi che guidano l'idea di 'Fabbrica 4.0' si può dire fanno parte della natura stessa di Fanuc, multinazionale nipponica fondata da Seiueemon Inaba, vero e proprio pioniere del controllo numerico (CN), nel 1956 e da sempre 'in prima linea' nell'evoluzione della produzione a livello mondiale.

"Prima azienda in Giappone a costruire una fabbrica totalmente automatizzata, completa di robot e macchine utensili CN, dove ancora oggi le macchine costruiscono altre macchine, Fanuc ha deciso di far cre-

scere al proprio interno le competenze necessarie ad assolvere le esigenze via via emergenti in produzione, passando così dai CNC ai motori, passando per i robot" ci racconta Giacomo Barbieri, sales executive di Fanuc, in occasione di MecSpe 2017, l'evento nato come punto d'incontro per il mondo della meccanica specializzata, organizzato da Senaf a Parma. "Quando nasce l'esigenza di dotarsi di un determinato prodotto, Fanuc si affida ai propri laboratori interni del dipartimento di ricerca e sviluppo e, una volta trovata e testata 'a proprie spese' la giusta soluzione, la propone anche ai clienti: così l'azienda ha via via esplorato nuove aree di business, guadagnandosi al contempo la fiducia del mercato che riconosce la qualità delle sue soluzioni: a oggi sono più di 3,6 milioni i controlli CNC e 400.000 i robot Fanuc installati nel mondo". E se da un lato la qualità è data dall'uso di tecnologie all'avanguardia, dall'altra Fanuc non ha mai dimenticato l'importanza del patrimonio umano, in

perfetta linea, ancora una volta, con l'idea di Industry 4.0, dove componente tecnologica e umana vanno unite: "Se alcune mansioni operative sulle linee di produzione Fanuc in Giappone sono state affidate ai robot, coloro che prima assolvevano a tali compiti sono passati a svolgere attività di livello superiore, applicando il know-how acquisito sul campo al livello di controllo e gestione delle macchine" osserva Barbieri. Ben lungi dal contrarsi, oggi Fanuc City, cresciuta alle pendici del monte Fuji, vicino al lago Yamanaka, sede di tutte le strutture di produzione dell'azienda, occupa una superficie di 1,5 milioni di metri quadri, include 12 centri di ricerca e sviluppo, edifici amministrativi, alloggi, strutture ricreative e persino una clinica per i dipendenti e i loro familiari. Uomo al centro dunque, non solo in veste di fruitore della tecnologia, bensì piuttosto come protagonista all'interno dell'azienda dell'evoluzione digitale della stessa.



Giacomo Barbieri, sales executive di Fanuc



Poter controllare il funzionamento della macchina in tempo reale e modificarne i parametri anche da remoto consente di aumentare la produttività

Un passo verso la concretezza

"Industry 4.0 è un'idea che oggi tutti rincorrono ma pochi sanno davvero come concretizzare" ribadisce Barbieri. "Per questo Fanuc ha scelto di adottare una linea molto pragmatica per dimostrare agli utilizzatori i vantaggi reali che derivano dall'adozione di tecnologie innovative in produzione". E per mostrarlo dal vivo ai visitatori di MecSpe, per esempio, lo stand di Fanuc è stato concepito come una fabbrica in miniatura: "L'obiettivo è far toccare con mano cosa significhi fabbrica 'intelligente' e come le soluzioni Fanuc ne permettano la realizzazione" spiega Barbieri. "L'oggetto scelto per questa demo è una cover per iPhone, che viene personalizzata tramite l'apposizione di una serigrafia. L'applicazione è stata realizzata connettendo in rete un robot collaborativo CR-7iA, una macchina elettroerosione a filo Robocut C600, un centro di lavoro verticale ad alta velocità Robodrill, un robot R-1000 per advanced spot welding, un altro robot M2iA per la selezione ad alta velocità del colore e la suite MT-Linki per la connessione e reperibilità dei dati". L'utente utilizza un touchscreen per selezionare fra più opzioni il disegno che vuole venga inciso sulla cover, il colore della stessa, il modello di iPhone per cui la cover deve essere realizzata. Il CN controlla e gestisce l'intero iter di produzione; un robot preleva il pezzo da lavorare, questo entra nella macchina serigrafica e viene inciso. "Infine, l'utente, una volta entrato in possesso dell'oggetto, deve applicargli un'icona, uno 'smile' sempre selezionato dall'utente stesso fra più opzioni possibili, come a sottolineare l'importanza del contributo 'umano' alla fabbrica digitale" conclude Barbieri. Questo è solo un piccolo esempio di come l'azienda possa e debba evolvere verso il 'digital', sfruttando le potenzialità dell'Industrial Internet of Things. L'IloT rende disponibile un'enorme quantità di dati che, adeguatamente elaborati, consentono di ottenere un rapido aumento della produttività e ingenti risparmi di materiale ed energia: non far fruttare questo immenso patrimo-

nio sarebbe davvero uno spreco. Grazie ai sensori installati sulle macchine e sui robot i dati sono disponibili da subito, facilmente accessibili e analizzabili e forniscono indicazioni importanti relative a produzione, efficienza delle macchine e prestazioni del sistema. La disponibilità di varie interfacce, Profinet, Ethernet/IP, OPC ecc., facilitano l'interazione fra macchine diverse; inoltre, i CNC Fanuc sono dotati di schede Ethernet intelligenti in grado di elaborare i dati e gestire i processi di comunicazione. Connettività, condivisione dei dati e analisi delle prestazioni sono elementi essenziali per arrivare a ottimizzare gli indici di efficienza e incrementare la produttività.

Più soluzioni in base al 'livello'

L'evoluzione delle tecnologie digitali ha permesso a Fanuc di sviluppare diverse soluzioni che permettono di gestire in modo semplice ed efficace l'enorme quantità di dati generata dai sensori installati sulle macchine. In particolare, Fanuc propone tre pacchetti Industry 4.0 con l'obiettivo di soddisfare le esigenze di tutti i clienti, dalle piccole imprese ai grandi gruppi industriali. Questi pacchetti rappresentano tre livelli di complessità crescente verso la digitalizzazione della fabbrica. A 'Livello 1' vi è un pacchetto 'pronto all'uso', che il cliente acquista e installa senza apportare personalizzazioni rilevanti e che permette di interconnettere i diversi elementi del sistema per raccogliere dati sullo stato delle macchine, l'efficienza, le prestazioni attraverso l'impiego di interfacce HMI intelligenti. In questo modo, si avranno gli strumenti per ottimizzare la produzione e abbattere il downtime, riducendo il costo del pezzo e contenendo i consumi energetici. Si tratta di una solida base di partenza per tutte quelle aziende, anche piccole, che intendono aggiornare il proprio modo di lavorare. Il 'Livello 2' è invece pensato per tutte quelle realtà che intendono collegarsi a un ERP o sviluppare un sistema di supervisione dedicato. Questo pacchetto amplia la possibilità di accesso al sistema e la totale personalizzazione, mettendo a

disposizione tutte le modalità di accesso ai dati attraverso protocolli standardizzati e richiede una competenza medio-alta da parte degli operatori in termini di connessione dei vari elementi. Infine, il 'Livello 3' consente un controllo totale e si rivolge ad aziende già strutturate dal punto di vista della digitalizzazione degli impianti, con personale esperto. Comprende diversi pacchetti software Fanuc che consentono di collegare in rete diversi dispositivi, anche di terze parti, per rilevare i dati di produzione, diagnostici, statistici ecc., utili per il monitoraggio, la tracciabilità e la gestione dell'energia. Il sistema installato è aperto e consente al cliente di massimizzare la personalizzazione. Per fornire ai clienti gli strumenti e le conoscenze necessarie a sfruttare al meglio i propri pacchetti, il servizio di Training Fanuc Industry 4.0 eroga corsi organizzati da Fanuc Academy. Infine, per sfruttare i vantaggi di Industry 4.0 senza stravolgere il proprio parco macchine o il modo di lavorare, la suite Fanuc PC MT-Linki consente di monitorare il funzionamento delle soluzioni Fanuc, di raccogliere i dati e renderli disponibili in pagine web personalizzabili. Con questa piattaforma software è possibile connettere in rete CNC, macchine e robot e registrare i dati per analizzarne comportamento e prestazioni, in modo da prendere decisioni strategiche ponderate. ●



Il robot collaborativo CR-7iA di Fanuc può lavorare al fianco degli operatori in tutta sicurezza

Fanuc - www.fanuc.eu



Il video riassuntivo dell'evento è disponibile su: <http://automazione-plus.it/video/fanuc-porta-la-fabbrica-4-0-in-fiera-la-replica-a-sps-italia-2017/>



Foto tratta da www.pixabay.com

Un'automazione intelligente ci renderà più umani

L'automazione intelligente ci libera dalle attività ripetitive, scatena la creatività e ci permette di costruire relazioni lavorative più forti e produttive

Come esperto di strategia nel settore tech mi chiedono spesso quale sia l'impatto dell'automazione e di come questa possa creare una crescita e generare prosperità, senza degenerare in un futuro distopico dove le persone vengono progressivamente sostituite da software robot. Rispondo sempre, e credo in questa risposta, che l'automazione è un'opportunità, non una minaccia e che sviluppando tecnologia intelligente possiamo raggiungere grandi cose. L'automazione intelligente ci libera dalle attività ripetitive, scatena la creatività e ci permette di costruire relazioni lavorative più forti e produttive. Ci rende così più umani, non meno.

Una produttività senza precedenti

Un recente report di McKinsey, 'A Future That Works', prevede che l'automazione incrementerà la produttività dell'1,4% ogni anno, per i prossimi 50 anni.

Se facciamo un confronto, è affascinante notare come il motore a vapore abbia generato un incremento annuo solo dello 0,3% e la rivoluzione IT abbia aumentato la produttività dello 0,4%. L'adozione delle tecnologie è ovviamente critica per la produttività e non è solo McKinsey ad affermarlo.

Ad esempio, uno studio Oecd del 2016 ha riscontrato che la produttività nelle aziende 'di frontiera' è tre volte maggiore rispetto a quelle ritardatarie. Una ragione è che le innovazioni tecnologiche

hanno bisogno di tempo per penetrare il mercato, dando un vantaggio iniziale alle aziende più innovative.

Un altro studio del 2015 rafforza questo punto, affermando che i leader b2b che adottano aggressivamente tecnologie digital hanno performance finanziarie nettamente migliori. Per esempio, la crescita media del loro fatturato annuo è del 4,3%, contro lo 0,8% dei loro colleghi e i profitti operativi crescono del 13,5% contro l'1,8%.

Perché dovrebbe interessarci?

La produttività è la chiave del nostro futuro economico. Le economie più avanzate del mondo stanno affrontando una crisi duratura dell'impiego che non

riguarda la mancanza di lavoro. Nel momento in cui la crescita della popolazione rallenta e viviamo di più abbiamo bisogno di lavoratori.

L'ultimo report McKinsey afferma che "la dimensione della forza lavoro per i prossimi 50 anni è troppo piccola per mantenere l'attuale crescita del prodotto interno lordo pro-capite senza un'accelerazione della produttività".

Considerato il nostro ambiente macroeconomico e i trend demografici, l'automazione intelligente non è una scelta ma una necessità. Questo ricorda ciò che affermava un report McKinsey di inizio 2015: "senza una crescita della produttività la rapida espansione dei 50 anni precedenti sembrerà un'aberrazione storica e l'economia mondiale scivolerà indietro verso un tasso di crescita lento".

E la perdita di lavoro?

L'automazione intelligente avrà un impatto positivo sull'economia, ma molti sono preoccupati dalle perdite di posti



di lavoro. 'A Future That Works' offre una visione ottimistica: l'automazione intelligente rimpiazza le attività individuali e solo il 5% dei lavori di oggi sono

candidati a una totale automazione. Da un altro lato però, quasi tutti i lavori potrebbero essere parzialmente automatizzati e questo aumenterebbe la produttività senza danneggiare l'occupazione.

Questo è quello di cui abbiamo bisogno per guidare la crescita economica e incrementare l'occupazione. L'automazione non sostituisce il lavoro, è complementare.

Per esempio, le banche hanno introdotto i bancomat negli anni '70 ma il numero degli impiegati sportellisti negli USA ha continuato a crescere del 10% tra il 1980 e il 2010, nel momento in cui le banche hanno deciso di fornire servizi basati sui rapporti umani come i prestiti e gli investimenti.

È il momento di agire

Considerato il nostro ambiente macroeconomico e i trend demografici, l'automazione intelligente non è una scelta, è una necessità.

Da un punto di vista delle politiche, abbiamo bisogno di focalizzare le risorse sul dirigere l'automazione verso la forza lavoro, ponendo le basi per la futura crescita economica e per creare più occupazione.

Allo stesso tempo, dobbiamo identificare e focalizzarci sulle competenze di cui abbiamo bisogno in questa nuova 'economia automatizzata' e questo comporta un cambio radicale nel nostro sistema educativo. Inoltre dobbiamo ritirare quel 5% di professioni che ha subito un'automazione più completa e favorire il reinserimento nel mercato del lavoro delle persone.

La buona notizia è che abbiamo tempo. Secondo McKinsey dovremmo aspettare il 2055 per raggiungere il pieno potenziale dell'automazione, ma dobbiamo cominciare ora, i cambi di successo richiedono infatti sforzi importanti, decisi e tempestivi. ●

ServiceNow
www.servicenow.com

MONITORAGGIO DELLA CORRENTE 24 V

MODULARITÀ AL MASSIMO!

NUOVO!



Mico Pro®

Mico Pro® segnala il raggiungimento del carico limite e disattiva solo i canali difettosi. Il comportamento di intervento è brevettato ed agisce con tempestività e precisione.

- Sistema modulare
- Monitoraggio dei carichi fino a 20 A
- Distribuzione del potenziale integrata
- Diagnostica completa

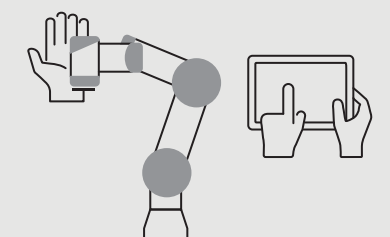
sps ipc drives
ITALIA

Parma, 23-25 maggio 2017
Vi aspettiamo al Pad. 3
Stand C021/D021

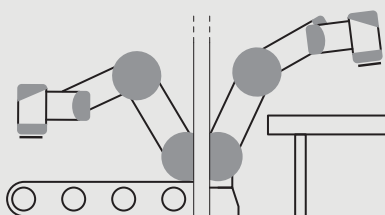
PLUG & PLAY



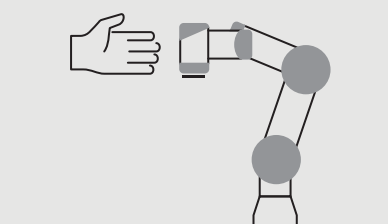
INSTALLAZIONE RAPIDA



FACILE PROGRAMMAZIONE



FLESSIBILITÀ D'USO



COLLABORATIVO E SICURO

Sei pronto per l'Industry 4.0?

I nostri robot collaborativi rendono possibile l'automazione di quasi tutte le applicazioni produttive in aziende di ogni dimensione in tutto il mondo.

Se stai pensando di automatizzare i processi della tua produzione trova ispirazione e maggiori informazioni su: www.universal-robots.com/it



UNIVERSAL ROBOTS

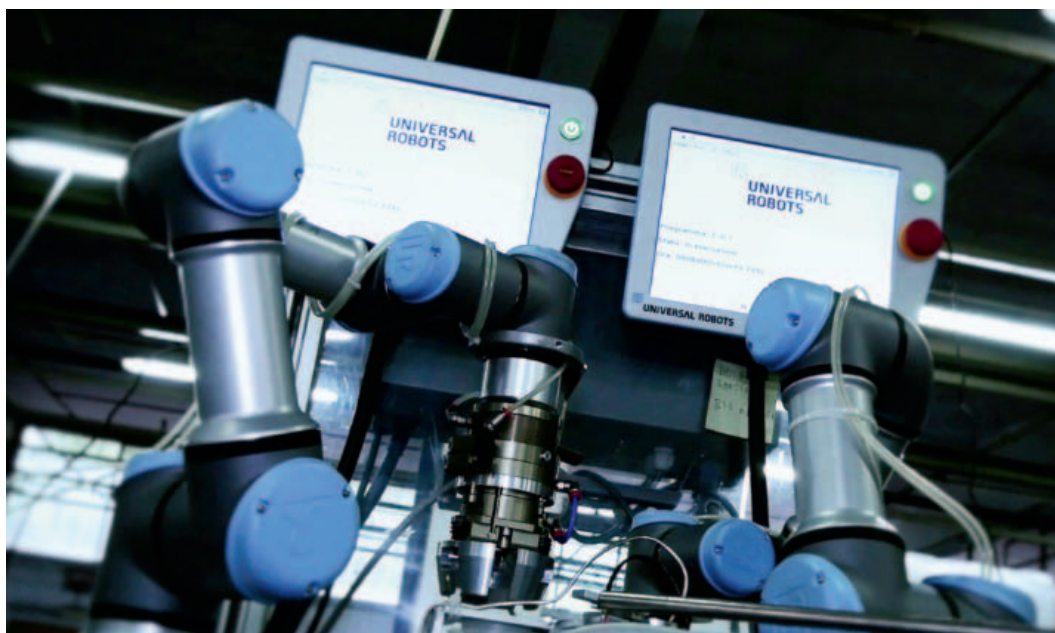
AO

S P E C I A L E

La fabbrica si fa digitale

Come sta evolvendo la 'fabbrica' sulla scia di Industry 4.0

a cura di Ilaria De Poli  @depoli_ilaria



Il robot UR3 ha semplificato la vita in Marka: un operatore non specializzato è in grado di fermare, ri-settare e far ripartire la produzione celermente

Avvitare non è mai stato così facile

Marka ha scelto UR3 di Universal Robots per avvitare i tappi dei propri prodotti per il largo consumo. Una scelta premiata dalla precisione e affidabilità della macchina per un investimento che si è ripagato in un anno

Marka è un'azienda chimica, da molti anni sul mercato, che si occupa della produzione di detersivi. Dopo un periodo iniziale dedicato ad attività conto terzi, è stato deciso di avviare la produzione di prodotti a proprio marchio. Di recente l'offerta si è ulteriormente ampliata per muoversi verso l'ambito consumer, una scelta che è coincisa con l'installazione di robot antropomorfi Universal Robots.

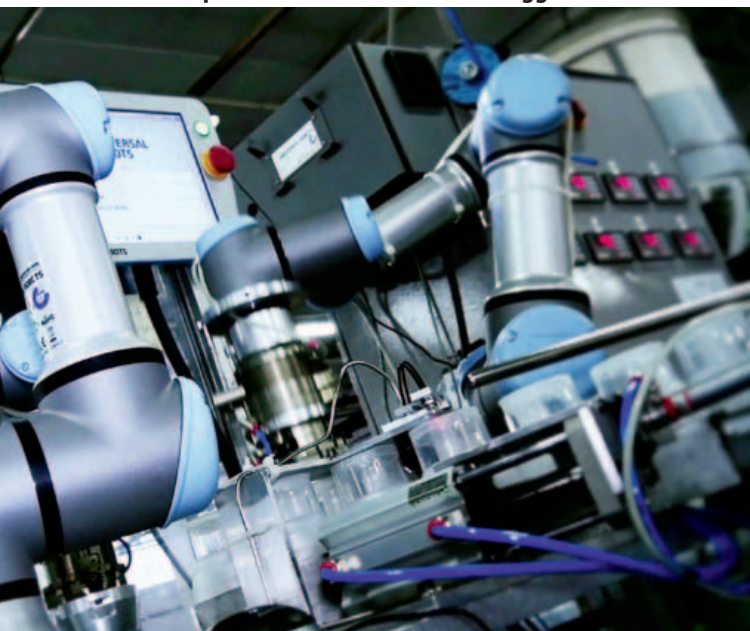
"Da qualche tempo a questa parte Marka realizza anche prodotti consumer" dichiara Giorgio Belotti, responsabile produzione e R&D "da vendere attraverso la grande distribuzione: una scelta di forte impatto, perché ha significato rivedere le logiche di produzione, passando a lotti più piccoli da modificare con maggiore frequenza, mantenendo le prestazioni di prima e la medesima qualità complessiva. Per questo l'azienda ha scelto di adottare la tecnologia robotica".

Un tappo perfetto per ogni flacone

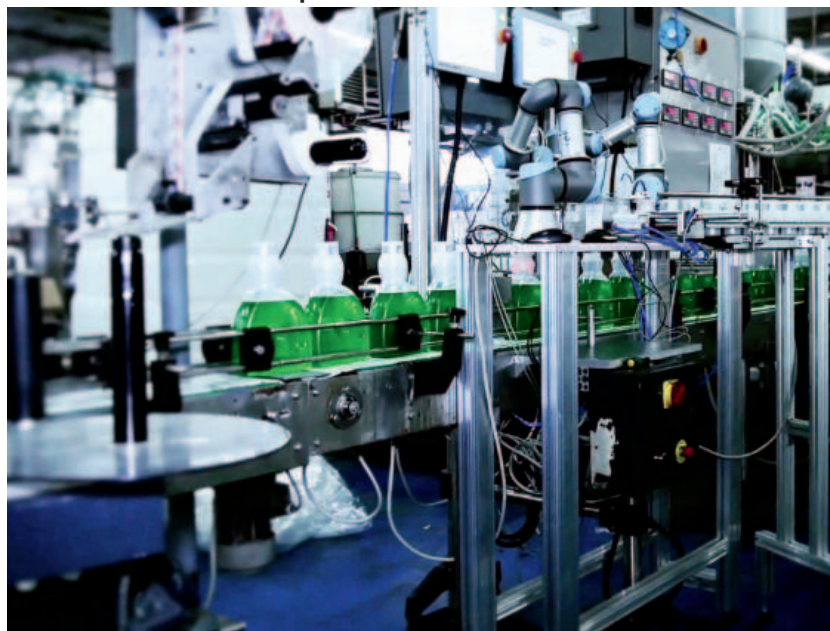
L'esigenza sentita da Marka era espressamente produttiva, ovvero applicare un tappo su un flacone che necessitava un inserimento preciso e con il medesimo serraggio. "A causa della forma del tappo" racconta Sergio Melite, tecnico specializzato Marka "era difficile avere presa e posizionamento preciso. Per questo abbiamo scelto un robot antropomorfo, il modello UR3 di Universal Robots, che potesse compiere questo lavoro. Siamo molto soddisfatti della nostra scelta. La messa in funzione e la gestione del robot UR3 è risultata facile e molto più semplice rispetto ai robot della concorrenza".

La sfida relativa al corretto posizionamento e serraggio è stata vinta grazie alla dotazione software standard delle macchine UR, alla rotazione infinita del sesto giunto, che supera il limite delle rotazioni solo in senso orario o antiorario per una porzione dei gradi a disposizione, e all'uso perfetto del sensore di forza presente nel robot.

L'esigenza di Marka era di applicare un tappo su un flacone in modo preciso e con il medesimo serraggio



La sfida è stata vinta grazie alla dotazione software delle macchine UR, alla rotazione infinita del sesto giunto e all'uso del sensore di forza presente nel robot



Uno degli UR3 in azione

Un dettaglio dell'utensile di serraggio applicato alla flangia del robot UR3



L'unione di queste tecnologie ha consentito di 'simulare' il gesto che compiamo normalmente quando chiudiamo un flacone o una bottiglia: facciamo ruotare il tappo e, giunti quasi a fine corsa, diamo la rotazione di serraggio finale che chiude definitivamente il nostro contenitore. Questa operazione è la medesima compiuta da UR3, che così è in grado di garantire il giusto serraggio per ogni flacone Marka.

Facile e immediato come un utensile

L'elemento caratterizzante l'installazione in Marka, al di là delle caratteristiche squisitamente tecnologiche del robot, è la facilità con la quale il robot è stato inserito e avviato nelle linee di produzione. "Il robot è arrivato al mattino" prosegue Melite "e già dopo 4 ore era operativo sulla linea, grazie all'intuitivo sistema di programmazione che non richiede alcuna competenza pregressa nella programmazione robot.

UR3, inoltre, ci ha semplificato la vita in produzione: l'operatore

non specializzato è in grado di fermare, ri-settare e far ripartire la produzione molto celermente e senza il bisogno di stare sempre a bordo macchina. È facile da usare, con un'interfaccia user friendly e, inoltre, essendo collaborativo, può lavorare in tutta sicurezza a fianco dei nostri operatori in layout compatti".

Conclude il responsabile produzione, Belotti: "Grazie ai robot di Universal Robots è stato possibile aumentare la qualità complessiva del prodotto finito e rientrare nel costo di acquisto entro un anno". Risultati che hanno portato Marka a introdurre un nuovo robot per il serraggio dei flaconi e a studiare nuove soluzioni per il confezionamento.

Marka - www.marka.biz

Universal Robots - www.universal-robots.com



Video disponibile al link <https://youtu.be/FKUGTNB9KK4>



Reliable Trucking trasporta materiali edili per i maggiori costruttori degli Stati Uniti

Consegna efficiente di materiali edili

L'utilizzo di Vega Inventory System migliora l'efficienza nella consegna di cemento, polveri e inerti, migliorando la produttività di costruttori e trasportatori

Nel trasposto su gomma di materiali edili ogni minuto perso corrisponde a una perdita economica. Nel corso degli ultimi anni si è passati da un'economia a stock a un'economia di flusso, ovvero il mercato si basa sempre di più su una produzione on demand (su richiesta) e di conseguenza l'acquisizione dei beni necessari a essa avviene solo al momento dell'utilizzo: si produce secondo i moderni sistemi del 'work on demand' e 'just in time'. Le aziende che trasportano il materiale devono dunque fare sempre più con meno risorse. Le richieste just in time rendono impegnativo soddisfare la domanda mantenendo i costi sotto controllo. Il mercato sempre più competitivo e i costi di carburante in continuo aumento rendono indispensabile l'utilizzo di sistemi intelligenti, che permettano di migliorare l'efficienza della flotta aziendale.

L'azienda californiana Reliable Trucking ha trovato un modo molto efficiente di tenere i suoi veicoli e i suoi clienti sempre riforniti. L'azienda trasporta cemento, polveri, materiali di scarto e inerti per i maggiori produttori di preconfzionati di malte e calcestruzzo della California e dell'Oregon del Sud. I servizi di Reliable Trucking si basano su trasporti puntuali per garantire che i piani di produzione dei preconfzionati siano rispettati, ha perciò

fatto molti investimenti negli anni per migliorare la sicurezza, per mantenere una flotta efficiente in grado di effettuare centinaia di carichi al giorno, instaurando solide relazioni con i produttori di materiale e creando un proprio terminal di carico.

Evitare il traffico

La produzione delle materie prime è molto stabile, mentre i piani di produzione delle malte e del calcestruzzo può cambiare molto velocemente. Come la maggior parte delle aziende di autotrasporti Reliable Trucking deve rispettare le consegne agli impianti di produzione in base ai loro piani di lavorazione. In genere la produzione inizia alle 5 del mattino, va a regime tra le 6 e le 10 della mattina e termina nel tardo pomeriggio. Sfortunatamente, questi piani di lavoro costringono i mezzi di Reliable Trucking e i suoi piloti a effettuare le corse nelle ore di punta.

Così una semplice corsa di 90 minuti può arrivare a durare 4-5 ore. Il tempo sprecato nel traffico comporta naturalmente spreco di denaro.

Condizioni meteorologiche avverse e altri eventi non previsti possono poi cambiare i piani di produzione senza preavviso. Questi eventi, impossibili da prevedere, possono poi essere la causa di altri costose situazioni, come eccesso di approvvigionamento



Il sensore Vegapuls69 lavora senza entrare in contatto con il prodotto, non ha parti in movimento ed è resistente alla presenza di polvere

o carenza di scorte. A fronte di queste situazioni e inconvenienti, Reliable Trucking si è resa conto che un sistema di misura affidabile delle scorte in tempo reale, sempre accessibile da remoto, poteva essere utile a livello decisionale per migliorare l'efficienza del processo di spedizione, rendendo più consapevole e articolata la pianificazione delle consegne. Così l'azienda ha identificato in Vega Inventory System (V.I.S.) la soluzione ideale per la gestione del suo processo. Si tratta nello specifico di una piattaforma software web based per il monitoraggio a distanza delle scorte che, associato ai sensori di misura Vega, è in grado di acquisire e visualizzare in tempo reale la situazione delle scorte, i consumi, il volume disponibile nei dei silos di stoccaggio.

Reliable Trucking ha collaborato con i suoi principali clienti sia nell'acquisto dei sensori radar Vegapuls69, sia per consentire la connessione alla piattaforma V.I.S. Vegapuls69 è il sensore ideale per la misura di materiali inerti e di cemento. Il sensore infatti lavora senza entrare in contatto con il prodotto, non ha parti in movimento e lavora bene anche in presenza di polvere e di adesioni di materiale sullo strumento. Una volta installato sul tetto del silos, il radar Vegapuls69 emette un fascio di microonde verso il materiale. Il segnale viene riflesso dal materiale e ritorna verso il sensore; il sensore sfrutta il tempo di volo per calcolare il livello. La combinazione di Vegapuls69 e V.I.S. permette

alla responsabile delle consegne, Betsy Radovich, di conoscere velocemente e in maniera accurata lo stato delle scorte degli impianti monitorati. "Da quando conosco lo stato dei silos sono diventata una risorsa importante per i nostri clienti" conferma Radovich. "Posso aiutarli nella gestione delle loro scorte, in questo modo possono rimanere concentrati sulla loro produzione e sulle loro attività".

Ha un'importanza ancora maggiore la visibilità nei silos presenti negli impianti di produzione dei preconfzionati. Questa informazione permette infatti di prevedere il reale bisogno di materiale in base ai piani di produzione e permette a Radovich di dirigere la flotta in maniera più consapevole: "Guardando lo stato delle scorte dei clienti posso organizzare la

consegna all'interno di finestre temporali: questo mi permette di avere la flessibilità di definire al meglio i percorsi più efficienti per i mezzi di trasporti. Per esempio, se un silos è quasi vuoto e può contenere cinque carichi, posso inviare cinque camion nella prima parte della mattinata, invece di effettuare questi carichi e scarichi nelle ore di punta della giornata".



Informare con i colori

Alcuni miglioramenti sono stati ottenuti grazie agli automatismi che prevedono l'invio di una mail quando il livello di un silos scende al di sotto di un livello definito. V.I.S. fornisce un'informazione immediata grazie ai codici colori delle barre che rappresentano i silos, che forniscono un'indicazione chiara sui livelli dei silos. Quando la barra è verde, non è necessario procedere con una consegna; quando è gialla, il silos è pronto a ricevere un carico; quando è rossa, è arrivato il momento di partire. Questa informazione è molto utile sia lato cliente sia lato fornitore.

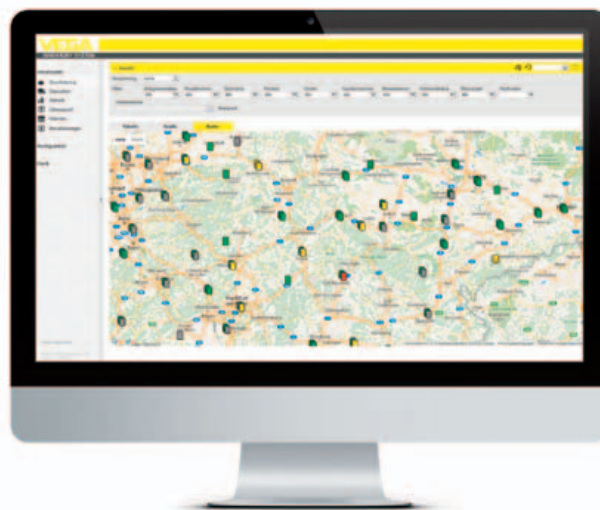
I maggiori vantaggi per le aziende che lavorano nel campo della movimentazione di materiali edili non sono ancora stati raggiunti. Infatti, solo quando i clienti acquisteranno tramite questo sistema o altri sistemi intelligenti, le società di trasporti potranno ottimizzare al meglio le consegne, basandosi sul traffico,

sulla posizione dei camion, sulle materie prime da consegnare e gli impianti.

L'ultimo scenario, forse futuristico, prevede che i camion non si muovano più su una tratta prefissata, bensì siano orchestrati in un modo efficiente, spostandosi dai depositi agli impianti, assicurando ai clienti sufficienti scorte.

Reliable Trucking ha sottoscritto un accordo che offre l'utilizzo di Vega Inventory System a tutti i suoi clienti. In questo modo, gli impianti e le aziende che aderiscono all'accordo possono sfruttare in tempo reale le informazioni sulle scorte, ottimizzando i loro processi interni.

Il futuro delle aziende di trasporto dipende dalla loro capacità di ottimizzare le prestazioni dei camion e degli autisti. Questo significa aumentare le consegne riducendo i mezzi e le persone e puntando sull'ottimizzazione dei percorsi.



Grazie a Vega Inventory System, Reliable Trucking sta massimizzando il rendimento della flotta, rafforzando le relazioni con i suoi e controllando i costi

Il futuro delle aziende di trasporto dipende dalla loro capacità di ottimizzare le prestazioni dei camion e degli autisti. Questo significa aumentare le consegne riducendo i mezzi e le persone e puntando sull'ottimizzazione dei percorsi.

Vega Italia - www.vega.com/it

La trasformazione delle aziende in senso 4.0 costituisce prima di tutto un'occasione di sviluppo di nuovo business e professionalità

Fabbrica digitale: l'esempio di Amberg

Il concetto di fabbrica digitale va oltre la semplice connessione di macchine e impianti: Siemens ha applicato al proprio interno l'idea di Industry 4.0 dimostrando come il 'digital' possa cambiare la produzione

Nonostante il sentire diffuso che vede l'imprenditoria italiana ancora lontana dai temi della trasformazione industriale che porta alla 'fabbrica 4.0', l'esperienza dell'ultimo anno, maturata nell'ambito della collaborazione con associazioni industriali italiane e vari clienti, ha indotto Siemens a essere ottimista, riscontrando un accresciuto interesse per questi temi. In ogni caso, per imboccare la via italiana all'Industria 4.0, oltre alla connessione stabile tra macchine, oggetti, applicazioni in cloud e persone e così via, è necessario che le aziende si facciano realmente 'contaminare' dalle nuove tecnologie e dai nuovi servizi digitali, coniugando prodotti e servizi (sempre più interconnessi e integrati tra loro) attraverso un ripensamento in senso digitale di tutte le aree di creazione del valore. Questo significa che il 'digitale' e la connettività diffusa e lo scambio veloce di informazioni pervaderanno sempre di più i processi aziendali, riposizionando l'Information Technology e trasformandolo da mero centro di costo a componente a tutto tondo del processo produttivo. La trasformazione in senso digitale dei processi aziendali è uno dei principali fattori di innesco di questa nuova era industriale. Senza un adeguato livello di digitalizzazione le aziende non saranno in grado di sostenere la graduale evoluzione verso il nuovo paradigma produttivo.

Una reale opportunità

La vera leva che hanno i produttori europei per competere a livello internazionale contro i Paesi a basso costo del lavoro è di espandere al massimo l'adattabilità produttiva, ossia la capacità di adeguarsi in tempi il più possibile brevi alla volatilità delle richieste del mercato. Il concetto di base è semplice: un'unità di produzione deve essere in grado di adattarsi velocemente e in modo efficiente alle nuove richieste dei clienti. Questo significa un'integrazione spinta di tutte le risorse che concorrono nella generazione del valore.

Nei prossimi anni assisteremo sempre di più all'introduzione in fabbrica di sistemi 'cyber-fisici', che coadiuveranno le risorse umane espandendone le capacità e permettendo di realizzare dei sistemi di produzione strutturalmente flessibili e adattabili. Il primo ostacolo che le aziende trovano nell'imboccare la strada della trasformazione in senso 4.0, prima ancora che tecnico, è culturale e consiste nel percepire la trasformazione digitale e gli strumenti informatici come mezzo di risparmio ed efficientamento, piuttosto che un'occasione di sviluppo di nuovo business e professionalità. Per invertire la tendenza e fare in modo che le PMI Italiane sfruttino appieno le opportunità e la capacità di sviluppare un business migliore, offerte dalle moderne tecnologie informatiche, sarà necessario lavorare per migliorare la



L'impianto Amberg Electronics di Siemens rappresenta un significativo esempio di applicazione dei concetti di Industry 4.0

conoscenza e l'esperienza specifiche del singolo imprenditore, affinché acquisisca la confidenza e la consapevolezza necessarie per utilizzare le nuove tecnologie, trasformando un costo puro in valore e opportunità per il business.

E tra gli obiettivi di Siemens vi è proprio quello di supportare i propri clienti e accompagnarli, passo dopo passo, nel cammino evolutivo verso l'Industry 4.0 con soluzioni complete e scalabili per facilitare l'evoluzione delle piccole-medie imprese e per favorire la messa in rete di grandi stabilimenti produttivi attraverso la Digital Enterprise Software Suite e nell'ambito dello sviluppo dell'Internet of Things (IoT).

Nello specifico, la Digital Enterprise Software Suite rappresenta una piattaforma di prodotti, soluzioni, servizi integrati e competenze lungo l'intero ciclo di vita del prodotto, dall'idea dello stesso alla progettazione, pianificazione e ingegnerizzazione dei processi produttivi, fino alla produzione e ai servizi. Ciò è possibile grazie a sistemi, come Teamcenter, NX e Tecnomatix per il PLM, Simatic IT per il MES, Simatic e Sinumerik per la Totally Integrated Automation, a loro volta integrati attraverso TIA Portal, che forniscono soluzioni a 360 gradi, in grado di soddisfare le esigenze dell'industria manifatturiera e di processo e di sostenere lo sviluppo di nuovi modelli di business, nei più svariati settori industriali, offrendo inoltre importanti vantaggi competitivi.

Quando Simatic costruisce Simatic

Siemens è un fornitore che anche utilizza la tecnologia nella proprie fabbriche: l'impianto Amberg Electronics è un significativo esempio di applicazione dei concetti di Industry 4.0. Qui concretamente il mondo reale e quello virtuale si incontrano nella 'Digital Factory'. Questo innovativo impianto realizza un prodotto al secondo. In particolare, tra i prodotti Siemens realizzati ad Amberg, dalla sua fondazione nel 1989, figurano i controllori logici programmabili (PLC) Simatic. La fabbrica produce attualmente più di 1.000 versioni di questo prodotto, che controlla macchine e impianti e automatizza la produzione. Simatic controlla, per esempio, i sistemi di

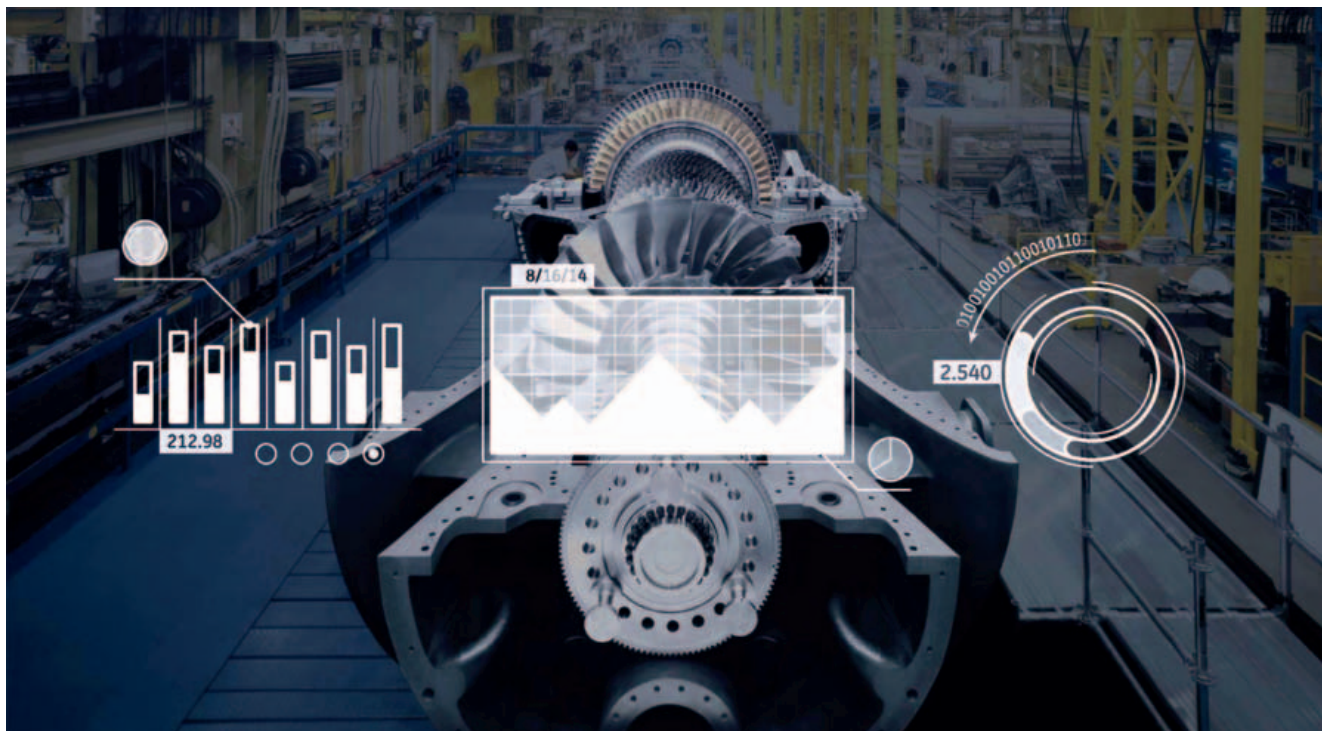


L'unico momento in cui la mano dell'uomo tocca la scheda elettronica è all'inizio della linea di produzione

bordo delle navi da crociera, i processi produttivi di una sterminata gamma di aree industriali e persino gli impianti di risalita sciistici. Non solo: controlla la produzione presso lo stesso impianto di Amberg. I prodotti, realizzati per circa 60.000 clienti in tutto il mondo, sono pronti per la consegna in 24 ore.

Anche se la fabbrica è altamente automatizzata, il suo aspetto esteriore è cambiato poco dal 1989, la produzione invece è aumentata di otto volte da allora, senza la necessità di espandere gli spazi produttivi e con quasi nessuna variazione nel numero di addetti, attualmente circa 1.100. Macchine e computer gestiscono il 75% della catena del valore in modo autonomo, mentre i dipendenti sono responsabili del restante quarto delle attività. L'unico momento in cui la mano dell'uomo tocca il componente base, la scheda elettronica priva dei suoi componenti, è all'inizio della linea di produzione, quando un addetto la posiziona sulla linea stessa. Da quel momento ogni cosa è controllata dalle macchine. Le unità Simatic controllano la fabbricazione proprio dei Simatic. Circa 1.000 di questi controller supervisionano l'intera linea di produzione. ●

Siemens Italia - www.siemens.it



Sabir ha seguito un approccio graduale per la messa in atto della strategia APM, iniziando dal conteggio delle perdite di produzione

I vantaggi di una 'cultura APM'

L'APM (Asset Performance Management) si è rivelato per Sabir uno strumento eccellente per valutare al meglio gli asset strategici e migliorare così la produzione

Sabir è la seconda più grande azienda chimica diversificata a livello globale e può contare sul contributo di 40.000 dipendenti che lavorano in 63 impianti e 19 centri, dove sviluppano tecnologia e innovazione, in tutto il mondo: l'azienda lancia ogni anno 150 nuovi prodotti. Le sue attività consistono nella gestione e manutenzione di impianti per un valore complessivo di oltre 90 miliardi di dollari.

Dell'offerta Sabir fanno parte prodotti chimici di base e intermedi, polimeri, fertilizzanti, metalli e materiali plastici. Nel corso degli ultimi 20 anni, la capacità di produzione dell'azienda è aumentata di cinque volte e nel 2014 la produzione totale ha raggiunto quasi i 70 milioni di tonnellate. Nella ferma convinzione che la maturità dei processi di lavoro, la qualità dei dati, l'affidabilità degli asset, la sicurezza, i costi operativi e l'eccellenza delle operation siano concetti fortemente collegati tra loro, i dirigenti e i tecnici di Sabir hanno deciso di adottare un approccio culturale globale a livello aziendale per la gestione delle performance

degli asset (APM - Asset Performance Management), per raggiungere obiettivi a lungo termine di sostenibilità ed eccellenza delle attività manifatturiere.

Valutare gli asset per produrre meglio

Innanzitutto Sabir ha compreso che era necessario adottare una vera e propria mentalità aziendale focalizzata sull'APM. Per diffondere una 'cultura APM' in tutta l'organizzazione Sabir ha formato oltre 20.000 dei suoi dipendenti sui concetti di gestione delle performance degli asset che presiedono alle soluzioni APM di GE Digital (precedentemente Meridium Enterprise APM). Successivamente, l'azienda ha seguito un approccio graduale per la messa in atto della strategia APM, iniziando dal conteggio delle perdite di produzione (PLA - Production Loss Accounting). Ciò è stato reso più semplice dalla standardizzazione delle metodologie per il monitoraggio delle soglie di deviazione della produzione da un determinato andamento considerato normale, alla classificazione degli incidenti, all'identificazione dei fattori critici

per le prestazioni, all'utilizzo di benchmark, alla misurazione della compliance e della qualità dei dati, all'analisi dei dati e delle procedure più utilizzate e allo sviluppo di raccomandazioni per la chiusura del processo di conteggio delle perdite di produzione. Sabic ha anche classificato i propri asset in base alla criticità, in modo da poter allocare nella maniera più efficace le risorse disponibili. A tutto il 2013 Sabic aveva già eseguito 100 valutazioni sulla criticità di sistemi e attrezzature per tutti gli asset, comprese le tubazioni, nonché studi di affidabilità sui sistemi strumentati per la sicurezza e le funzioni critiche degli strumenti stessi. Per tutte le apparecchiature statiche sono state condotte analisi RBI (Risk Based Inspection), mentre per tutti i sistemi valutati con criticità A e sul 28% dei sistemi valutati con criticità B sono state effettuate analisi RCM (Reliability Centered Maintenance). Infine, è stata condotta l'analisi delle cause (Root Cause Analysis) su tutti gli incidenti relativi a: problemi di produzione (fermo o rallentamento); ambiente; incidenti collegati a salute, safety e security; malfunzionamento degli asset (sporadici/cronici); qualità del prodotto; reclami dei clienti.

I risultati: riduzione di perdite e guasti

L'indicatore chiave (KPI) scelto per valutare l'efficacia della strategia APM è stata l'analisi delle variazioni nel tempo medio tra i guasti (Mtbf). Dopo l'implementazione della soluzione di Asset Performance Management le analisi hanno mostrato un miglioramento nel Mtbf delle tubazioni da 172 giorni a oltre 2.125 giorni, con un miglioramento del 1.135%. Gli studi condotti

GE Digital e Meridium

A settembre 2016, nell'ambito della strategia di sviluppo del proprio portafoglio di soluzioni software, GE Digital ha acquisito Meridium, fornitore statunitense di soluzioni software APM (Asset Performance Management), per una cifra che sfiora i 500 milioni di dollari. Le tecnologie Meridium, nelle quali GE Digital aveva già investito acquisendo una prima quota del 26% della società nel 2014, sono indirizzate prevalentemente ai settori oil, gas, elettrico e chimico.

L'offerta APM Meridium, che unisce soluzioni per l'analisi realtime con best practice di manutenzione, è stata poi integrata in Predix, l'offerta cloud di GE Digital per l'Industrial Internet of Things. I software e le soluzioni GE Digital sono distribuite e supportate in Italia da Servi-Tecno, azienda specializzata nella fornitura di software e sistemi per applicazioni in ambito industriale.

hanno anche accertato una riduzione sia delle perdite sia del numero di guasti.

Sabic ha compreso anche che una cultura focalizzata sull'affidabilità è comunque un processo sempre soggetto a miglioramento, un 'work in progress' che richiede la promozione del concetto stesso di affidabilità come responsabilità condivisa, anche attraverso iniziative di formazione e simili.

ServiTecno - www.servitecno.it

Scopri gli innumerevoli vantaggi

Ciclo di vita eccezionalmente lungo

Grazie a una maggiore resistenza degli alberi e dei cuscinetti a sfere

Ultra-igienico

Grazie al grado di protezione IP69k per tutte le varianti

Coppia elevata e basso rumore

Grazie a uno stabile riduttore epicicloidale

Disponibilità globale

Grazie alla presenza in tutto il mondo, assistenza e pezzi di ricambio ovunque



Nuova generazione di mototamburi Interroll Modulari, robusti e ultra-igienici

Gli innovativi mototamburi Interroll sono azionamenti indispensabili per nastri trasportatori ovunque nel mondo. Oltre alle svariate applicazioni nel material handling, questi mototamburi sono ampiamente utilizzati nelle industrie dell'imballaggio, del comparto alimentare, nonché per trasportatori di bagagli negli aeroporti.

➤ Maggiori informazioni sulla nuova generazione di mototamburi: interroll.it

INSPIRED BY EFFICIENCY





Una siglatura distribuita

Marking System di Phoenix Contact è una soluzione intelligente e versatile che consente a SCM Group di gestire in modo integrato tutte le attività di marcatura

Elettronica Sammarinese ha sviluppato con Phoenix Contact una soluzione integrata per automatizzare e coordinare il processo di siglatura tra la sede di SCM Group e i suoi terzisti

L'integrazione tra diversi operatori di una filiera produttiva è un presupposto fondamentale di Industry 4.0, che richiede un efficace coordinamento dei processi, per massimizzarne l'efficienza. Ciò è particolarmente vero quando la lavorazione di un'unica soluzione coinvolge più terzisti. In questi casi, le lavorazioni devono anche assicurare lo sviluppo di prodotti interoperabili e caratterizzati da un'estetica comune. Gestire in modo efficiente i processi distribuiti è indispensabile per raggiungere questi risultati, come dimostra la soluzione di siglatura distribuita sviluppata dalla società SCM Industria-Elettronica Sammarinese per SCM Group e i terzisti dell'azienda.

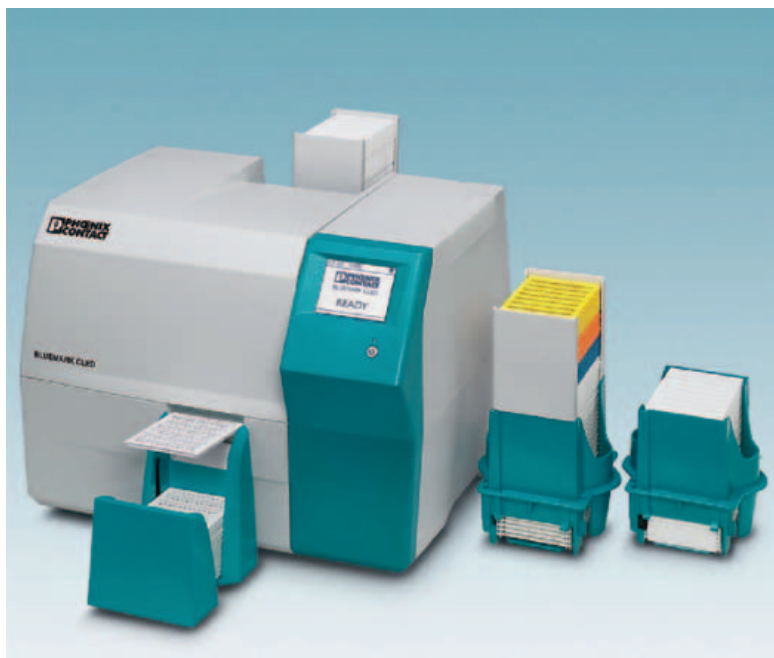
Collaborazione, qualità ed esperienza

Elettronica Sammarinese è un'azienda di primo piano nel settore elettromeccanico appartenente a SCM Group, noto a livello mondiale nel settore delle macchine e dei componenti industriali. Fin dalla sua fondazione nel 1975, la missione di Elettronica Sammarinese è stata la progettazione, la costruzione e il collaudo di quadri elettrici di comando per macchine automatiche. I suoi clienti operano a livello nazionale e internazionale in numerosi settori industriali, dalle macchine per la lavorazione di legno, vetro, marmo, plastica, alluminio, ceramica, alle macchine utensili, senza tralasciare le macchine e gli impianti per packaging, movimen-

tazione pannelli, verniciatura e lavorazione della frutta o della lamiera, fino alla produzione di compressori e condizionatori o di soluzioni per il ferroviario. Grazie alla sua consolidata esperienza, Elettronica Sammarinese fornisce anche consulenza e supporto tecnico-normativo per quanto concerne la prototipazione e conseguente industrializzazione di nuovi prodotti, o la reindustrializzazione di prodotti esistenti, allo scopo di garantirne la maggiore competitività e il miglioramento tecnologico.



Clip Project combina un software di progettazione di morsettiere con un efficace tool di siglatura



Bluemark Cled è una stampante per targhette high-speed con tecnologia di stampa LED-UV

Per forniti prodotti e servizi di elevata qualità, Elettronica Sammarinese crede fermamente nell'importanza della progettazione in stretta collaborazione con i propri clienti e nella gestione attenta dei fornitori di componenti, scelti tra le marche primarie a livello mondiale. In questo modo, i quadri elettrici e gli impianti a bordo macchina sono in grado di rispondere in modo ideale alle esigenze specifiche delle macchine alle quali sono destinati. Grande attenzione viene fornita inoltre ai collaudi finali, che vedono sottoporre i prodotti realizzati a rigide prove funzionali e di sicurezza. Questi principi guida hanno trovato applicazione anche nella realizzazione, studiata per rispondere alle esigenze di siglatura per quadri elettrici e macchine di SCM Industria e dei suoi terziisti.

Una piattaforma per tutti

Per SCM Group la decisione di procedere a una revisione dei metodi di siglatura precedentemente in uso è stata dettata anzitutto dall'incapacità dei sistemi di garantire performance



Con un semplice clic del mouse il software acquisisce tutti i dati dai sistemi di progettazione elettrica e dispone automaticamente i corretti prodotti siglati nel progetto

di livello adeguato agli standard aziendali, ma è stata funzionale anche a un'ottimizzazione dell'intero processo. Dopo un'attenta analisi dei diversi sistemi disponibili sul mercato, la scelta è caduta sulla gamma di soluzioni Marking System di Phoenix Contact. Marking System non si limita alla proposta del solo hardware di siglatura, ma offre una soluzione completa in cui gli elementi software, hardware e consumabili sono sviluppati per garantire la massima funzionalità e qualità di siglatura, favorendo al contempo l'interoperabilità e la gestione ottimale dei processi.

Poiché il sistema adottato doveva far fronte a diverse attività e trovare applicazione non solo in SCM Industria, ma anche in altre aziende della filiera, sono stati diversi i prodotti adottati: da Blue-

mark Cled, la stampante per targhette high-speed con tecnologia di stampa LED-UV, alle stampanti a trasferimento termico Thermomark Roll X1.2, per la siglatura di materiale continuo e in rotoli, e Thermomark Card, per stampa su materiale in formato scheda e fogli. In questo modo, SCM Industria e i suoi terziisti possono siglare i materiali più svariati in modo veloce, semplice ed efficace.

Efficiente e integrato

Se il contenuto di innovazione e la flessibilità dei prodotti sono stati fondamentali per attirare l'attenzione di Elettronica Sammarinese, non minore è stato il valore del software Clip Project, vero cuore del sistema di siglatura. Clip Project combina un software di progettazione di morsettiere con un efficace tool di siglatura, progettato per gestire nel modo più semplice tutte le stampanti di Phoenix Contact. Clip Project garantisce inoltre un'integrazione perfetta con i sistemi CAD elettrici. In questo modo, il software gestisce l'intero processo di siglatura, dall'acquisizione dei dati alla documentazione completa di ogni progetto, passando per la selezione dei prodotti e la funzione di correzione. Grazie a esso l'attività di progettazione e siglatura è estremamente rapida e agevole: con un semplice clic del mouse il software acquisisce tutti i dati dai sistemi di progettazione elettrica e dispone automaticamente i corretti prodotti siglati nel progetto grafico e negli elenchi componenti.

Una realizzazione su misura

Per sviluppare la soluzione più adatta alle esigenze di SCM Group, Elettronica Sammarinese ha analizzato con Phoenix Contact i flussi aziendali legati alla siglatura e ha sviluppato una soluzione integrata che ha reso possibile automatizzare e coordinare il processo di siglatura tra la sede principale e i suoi terziisti. In questo modo, il sistema di siglatura Phoenix Contact ha potuto rispondere anche all'esigenza di SCM Group di disporre di un sistema che si integrasse nei processi aziendali e dialogasse sia con il sistema ERP pre-esistente, sia con i software di progettazione di Eplan.

Il ricorso a Marking System ha fornito a SCM Group una soluzione intelligente e versatile per gestire in modo integrato tutte le sue necessità di marcatura, da quella dedicata a morsetti a quella per cavi e conduttori, fino a quella destinata ai dispositivi. ●

Phoenix Contact - www.phoenixcontact.it



L'architettura di Ignition ha permesso a Drillmec di realizzare soluzioni personalizzate, anche complesse, per i propri clienti

Customizzazione e flessibilità

Ignition ha consentito a Drillmec di proporre ai clienti architetture Scada snelle e competitive e viene anche utilizzato in un simulatore di perforazione per l'addestramento del personale in campo

Drillmec è un importante player internazionale nel settore dell'oil&gas che si occupa della progettazione, produzione e distribuzione di impianti di perforazione off-shore e on-shore, nonché di una vasta gamma di attrezzature per perforazione. Sicurezza, ambiente e innovazione costituiscono i tratti distintivi dell'attività di Drillmec, che può contare su una consolidata reputazione nello sviluppo di soluzioni tecnologiche e nella puntualità nei tempi di consegna. L'azienda fa parte di Gruppo Trevi, multinazionale con più di 6.000 dipendenti in 70 Paesi, presente con proprie sedi in tutto il mondo, dalla Russia al Venezuela fino agli Emirati Arabi. Il 90% del mercato di riferimento della società si trova all'estero, ma le origini di Drillmec rimangono radicate nel cuore ingegneristico dell'Italia meccanica, in provincia di Piacenza.

Supervisione potente e aggiornata

Nel 2013 Drillmec ha eseguito una riprogettazione del sistema di supervisione a tutti i livelli: dal primo, ovvero la semplice interfaccia uomo-macchina, al secondo livello di supervisione più alta, fino ad arrivare a un terzo livello di sincronizzazione del server nel cloud, dove sono raccolti i dati dei diversi impianti e create delle dashboard personalizzate da mostrare ai clienti. Per questo rinnovamento Drillmec ha scelto di affidarsi a Ignition, il software HMI/Scada/MES di Inductive Automation, che viene distribuito da EFA Automazione.

Le motivazioni del passaggio da soluzioni proprietarie a Ignition sono chiaramente espresse da Matteo Buzzoni, software department manager di Drillmec: "Ignition è basato sul web e la sua architettura è client-server pura, caratteristica molto utile nel no-



Drillmec si occupa della progettazione, produzione e distribuzione di impianti di perforazione off-shore e on-shore

scurabile". La piattaforma Ignition è costituita da un core e da diversi moduli, che attivano una serie di funzioni specifiche. I clienti possono acquistare soltanto i moduli di cui hanno veramente bisogno, riuscendo così a contenere ulteriormente il budget. Nello specifico, Drillmec impiega una licenza di tipo 'full', che oltre a client e tag illimitati e ai moduli base comuni a tutte le versioni, integra nel pacchetto i moduli Notifica Allarmi e Mobile, per l'accesso da remoto anche da dispositivi mobili e palmari: "Un requisito fondamentale oggi nel nostro settore" sottolinea Buzzoni.

stro caso, dove i punti di accesso al sistema sono svariati". Su ogni postazione è presente un monitor touch; per ciascun impianto sono circa una decina i monitor collegati. Grazie all'architettura client-server di Ignition l'operatività rimane molto snella, visto che sui PC non viene installato nessun software. Questa flessibilità ha permesso a Drillmec di realizzare soluzioni personalizzate, anche complesse, per i propri clienti, senza per questo implementare strutture intricate e di difficile manutenzione. In precedenza, l'utilizzo di soluzioni proprietarie non permetteva un tale grado di libertà di progettazione e limitava la competitività dell'azienda. Ignition ha sbloccato le potenzialità di Drillmec. La customizzazione della gestione dei dati, degli allarmi, degli eventi e delle schermate consentono di realizzare architetture su misura per i clienti di Drillmec. Inoltre, a fronte del guasto del PC di un punto, non è più necessario sostituire il dispositivo, reinstallare il software di supervisione e riprogrammarlo, come veniva fatto in precedenza. Con Ignition basta aggiungere la macchina tra quelle operative e si è subito di nuovo operativi. Di conseguenza, il downtime viene drasticamente ridotto.



Drillmec ha eseguito una riprogettazione del sistema di supervisione a tutti i livelli, dalla semplice interfaccia uomo-macchina, fino al cloud

Una piattaforma versatile che incrementa la produttività

Essendo Ignition un prodotto nuovo e diverso rispetto alle piattaforme tradizionali, la curva di apprendimento potrebbe apparire come mediamente difficoltosa, dato che costringe a ripensare la supervisione partendo da presupposti molto diversi. "Invece non è stato così" nota Buzzoni. "Abbiamo valutato attentamente le potenzialità di Ignition e ponderato i vantaggi che avrebbe portato e, a fronte di tutti gli aspetti positivi, il tempo impiegato per implementarlo nelle nostre architetture è stato davvero tra-

Addestramento con Ignition

Come parte del processo di formazione del personale coinvolto direttamente sul campo, Drillmec ha approntato dal 2015 un innovativo simulatore di perforazione, che viene utilizzato per l'addestramento degli operatori. Questo simulatore è composto da joystick e da monitor touch che ricreano l'esperienza del comando di una cabina di perforazione, con tutti i parametri e i dati relativi alla supervisione disponibili. Il simulatore è dotato di un sistema di proiezione che riproduce realisticamente, in visualizzazione 3D, i componenti operativi dell'intero RIG. È possibile simulare l'avvio del sistema e di ogni componente installato ed eseguire la loro calibrazione, in modo da ripercorrere la sequenza operativa utilizzando i comandi hardware e l'HMI. Per immergere l'operatore in uno scenario quasi realistico, un modellatore grafico si occupa di riprodurre i movimenti e i feedback del mondo reale. Grazie a quest'esperienza virtuale l'operatore può apprendere più velocemente il lavoro.

Costantemente soddisfatti

Dal 2013 a oggi Drillmec ha già realizzato circa 25 applicazioni utilizzando Ignition di Inductive Automation. Il livello di soddisfazione è alto e la presenza costante di EFA Automazione ogniqualvolta si sono presentati dei requisiti da soddisfare, ha fornito un valido supporto all'azienda. "A volte non è sempre immediato capire come realizzare qualcosa che avevamo in mente" afferma Buzzoni. "I tecnici di EFA sono sempre stati molto presenti e si sono interessati proattivamente per risolvere i nostri problemi, raccogliendo una serie di suggerimenti da presentare alla casa madre". La realtà giovane e dinamica di Inductive Automation conta molto su questo aspetto di collaborazione con i clienti per migliorare continuamente Ignition, e accoglie con favore nuove opportunità di sviluppo anche personalizzate. ●

EFA Automazione - www.efa.it

Un artigiano tedesco in America

Grazie a Exalead OnePart di Dassault Systèmes i team di ingegneri di Knapheide Manufacturing Company possono rintracciare velocemente parti già esistenti per evitare di riprogettarne inutilmente di nuove

Herman Heinrich Knapheide era uno dei tanti emigrati in cerca di una vita migliore. Sbarcando in America, Knapheide portò con sé le doti artigianali tipiche dei tedeschi. Nel 1848, pochi anni dopo il suo arrivo a Quincy, nell'Illinois, fondò la società Knapheide Wagon Company, sviluppando progressivamente l'attività con l'arrivo di nuovi coloni nell'ovest degli Stati Uniti. Da allora l'azienda, a conduzione familiare, è cresciuta sotto sei generazioni di Knapheide, fino a diventare il più grande produttore di autocarri e mezzi da lavoro sul mercato a stelle e strisce.

Oggi Knapheide Manufacturing Company continua a evolversi per soddisfare le esigenze in costante evoluzione del mondo dei trasporti. I camion di Knapheide si contraddistinguono per il robusto telaio di acciaio e l'uso intelligente degli spazi, per esempio con scomparti esterni per accedere facilmente a utensili e attrezzature. "Quando lavori in piedi tutto il giorno, salire e scendere 20 o 30 volte da un veicolo può essere molto faticoso" dice Chris Weiss, VP engineering di Knapheide. "Se molti utensili e attrezzi di lavoro possono essere riposti all'esterno del camion, gli addetti sul campo diventano più produttivi". Knapheide ha due linee di mezzi: autocarri standard configurabili con optional predefiniti e modelli custom, per i clienti che cercano qualcosa di diverso rispetto al catalogo. "Realizziamo mezzi personalizzati indipendentemente dalla quantità: possono essere mille esemplari come uno solo" afferma Jeremy Holt, responsabile del team per i veicoli custom di Knapheide.

"Diversamente da molti dei nostri concorrenti, che producono mezzi custom solo per ordini di diverse unità, noi riteniamo che, se un cliente vuole a tutti i costi un veicolo personalizzato, debba avere esattamente ciò che chiede. Con questo approccio orientato al cliente, nell'arco di 160 anni di attività abbiamo sviluppato un portafoglio clienti molto fidelizzato in America" sottolinea il responsabile.



Knapheide realizza veicoli personalizzati, in base alle specifiche esigenze del singolo cliente, indipendentemente dalla quantità

Produttività a rischio con ricerche lente

Gli ingegneri che sviluppano mezzi custom rilasciano in media da 50 a 90 progetti unici ogni settimana, per un totale di 600-900 parti nuove. "Ho calcolato che abbiamo quasi 500.000 parti nel nostro database, circa 3 terabyte di dati" afferma Weiss. "La nostra attività di progettazione personalizzata è strettamente legata al riutilizzo di progetti precedenti, ma le capacità di ricerca dei sistemi che usavamo in precedenza erano molto limitate. Questo impediva ai nostri ingegneri di trovare velocemente parti simili che potessero essere riutilizzate. Alla fine preferivano riprogettarle da zero. In questo modo, si è verificata una duplicazione di parti che ha appesantito progressivamente il nostro database, oltre a sottrarre preziose ore-uomo ai nostri progetti. Aumentare il riutilizzo di parti era la soluzione più logica". A questo scopo,



L'attività di progettazione personalizzata dell'azienda si concretizza in media in 50 a 90 progetti unici ogni settimana, per un totale di 600-900 parti nuove

Knapheide cercava una soluzione più intelligente per accedere ai dati di progettazione 3D sparsi fra diverse fonti, fra cui il database Solidworks PDM Professional, dato che l'azienda utilizzava già il software di progettazione 3D Solidworks. Per risolvere il problema e migliorare la capacità dei propri tecnici di riutilizzare il patrimonio di informazioni esistenti, Knapheide ha scelto Exalead OnePart, l'applicativo di ricerca di Dassault Systèmes. "Exalead OnePart risponde esattamente alle nostre esigenze attuali, cioè trovare velocemente parti e componenti che possiamo riutilizzare in nuovi progetti" spiega Weiss.

Oltre al riutilizzo, con OnePart Knapheide potrà contrassegnare le parti che gli ingegneri sono tenuti a utilizzare preferibilmente nei loro progetti. "Per esempio, se il database contiene progetti con qualità a nostro avviso non omogenea, vogliamo avere la possibilità di contrassegnare alcune parti affinché nessuno le utilizzi, creando una sorta di quarantena" prosegue Weiss. "Non ci siamo ancora arrivati, ma dare priorità alle parti preferite e indicizzarle in Exalead, sarà una funzionalità estremamente utile".



Exalead permette di risparmiare almeno 10 minuti di tempo in progettazione per ogni parte che si evita di ricreare, per un potenziale risparmio di 150 ore per il team dei progettisti

Database più snelli, costi inferiori, efficienza superiore

OnePart non solo aiuta Knapheide a trovare velocemente le parti giuste e la relativa documentazione, ma rappresenta anche un'opportunità per ripulire l'enorme database PDM. "Con oltre 500.000 codici attivi, abbiamo ampi margini di miglioramento" osserva Weiss. "Exalead OnePart ci aiuterà a eliminare progetti obsoleti o duplicati, ripulendo e ottimizzando il nostro database PDM con parti riutilizzabili. Questa azione farà diminuire i nostri costi IT e aumenterà l'efficienza degli ingegneri nel loro lavoro di progettazione".

Attualmente OnePart effettua ricerche all'interno del sistema Solidworks PDM Professional di Knapheide e del database esistente di dati CAD di terze parti. "Oltre agli attributi dei modelli, a ogni codice sono associate numerose caratteristiche, per esempio informazioni sui fornitori, costi e altri dati" illustra Weiss. "Indicizzando tutte queste informazioni in Exalead potremo gradualmente focalizzare le ricerche e ottenere risultati più precisi".

Spiega quindi Weiss: "L'implementazione di Exalead è cominciata alla fine del 2015 e dopo pochi mesi eravamo già pronti per andare in produzione. Un partner di Dassault Systèmes e il team di Exalead ci

hanno affiancato in fase di installazione e per adattare la soluzione alle nostre esigenze. Un intervento di personalizzazione ha riguardato l'integrazione dei dati gestionali con i dati tecnici

EMO

Hannover

The world of metalworking



INFO:
VDW – Generalkommissariat EMO Hannover 2017
Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V.
Corneliusstraße 4 · 60325 Frankfurt am Main · GERMANY
Tel.: +49 69 756081-0 · Fax: +49 69 756081-74
emo@vdw.de · www.emo-hannover.de

Informazioni e biglietti:
Hannover Fairs International GmbH – Branch Italy
Via Paleocapa 1, IT-20121 Milano
Tel.: +39 02 70 63 3 29 2, Fax: +39 02 70 63 3 41 2
E-Mail: info@hfitaly.com



presenti nel sistema. Abbiamo chiesto inoltre una modifica fondamentale per gli utenti americani: la possibilità di lavorare in pollici. Infine, abbiamo richiesto una funzionalità specifica per gli ingombri, perché i nostri dati dimensionali non fanno sempre riferimento allo stesso sistema di coordinate. Ora possiamo indicare un volume grezzo specificando larghezza, lunghezza e altezza, dopodiché Exalead individua le parti compatibili con questo ingombro”.



Grazie a Exalead OnePart, Knapheide ha potuto eliminare progetti obsoleti o duplicati, ripulendo e ottimizzando il proprio database PDM con parti riutilizzabili

Dichiara Weiss: “Il partner di Dassault Systèmes, Inflow, è stato fondamentale per il buon esito dell’implementazione di OnePart in Knapheide. Fra i servizi forniti, hanno configurato i vari connettori, perfezionato i modelli di dati, mappato gli attributi e ottimizzato le prestazioni. Inflow ha seguito con grande attenzione tutta la fase di implementazione per migliorare e personalizzare la nostra installazione. Hanno dedicato il massimo impegno a realizzare un progetto di alta qualità”. Ma quanto tempo hanno impiegato gli addetti per imparare a utilizzare OnePart? “La fase di apprendimento è stata breve” risponde Holt. “Exalead OnePart è un applicativo semplice e intuitivo. Nella prima settimana il mio team ha familiarizzato con le varie funzionalità di ricerca testuale, navigazione genitore-figlio e confronto di parti in visualizzazione affiancata. Già nella seconda settimana i progettisti erano autonomi ed efficienti”. Aggiunge quindi Mark Rose, responsabile per la standardizzazione delle parti: “Una delle nostre funzionalità preferite è l’immagine in miniatura del modello di una parte. La capacità di filtrare velocemente i risultati della ricerca con criteri visuali ci fa risparmiare molto tempo e semplifica notevolmente il nostro lavoro”.

Risparmio potenziale di 150 ore alla settimana

Parlando di vantaggi, Weiss ritiene che Exalead abbia un impatto su tre parametri fondamentali: “Il numero di progetti che rispettano le tempistiche, perché il time-to-market è molto importante; il numero di parti rifatte; il numero di errori nelle parti che creiamo. Exalead incide positivamente su tutti e tre gli aspetti. Se vogliamo quantificare questi benefici, per ogni parte che evitiamo di ricreare risparmiamo almeno 10 minuti di tempo in progettazione”. Considerando 900 parti nuove ogni settimana, si tratta di un potenziale risparmio di 150 ore: “Ma anche se risparmiassimo solo dieci parti ogni settimana, sarebbe comunque un ottimo risultato per noi”.



Indicizzando tutte le informazioni in Exalead i progettisti potranno gradualmente focalizzare le ricerche e ottenere risultati più precisi

Dati mirati per prendere decisioni ‘informate’

Quasi tutte le attività, dal marketing alla produzione, sono coinvolte dalla rivoluzione dei Big Data e gli analytics cambiano il modo in cui un’azienda prende le proprie decisioni più strategiche. È dunque necessario che le aziende coinvolgano fornitori che comprendano i loro specifici processi e le loro priorità di business e che gli sviluppatori software propongano soluzioni che raccolgano, certifichino, selezionino e strutturino i dati in modo da essere un valore aggiunto concreto. Occorre fare una sintesi delle varie tipologie di dati, interni all’azienda e del mercato, per conciliarli in una visione d’insieme nell’ambito della quale prendere decisioni. I dati vanno rilevati e classificati automaticamente in base ai parametri desiderati e devono poter essere agevolmente condivisi e letti secondo diversi livelli di riservatezza e approfondimento.

Gli strumenti ad hoc ci sono, ma i vincoli sono più di carattere organizzativo e culturale, cioè di revisione dei processi aziendali e delle strutture organizzative e decisionali, che vanno sicuramente più interconnesse per conseguire un’ulteriore integrazione orizzontale in azienda. Quanto alla difficoltà di modellare la realtà e per sopperire alla mancanza di skill che spesso si presenta nell’utenza, Dassault Systèmes ha scelto la semplificazione estrema dell’interfaccia dei propri applicativi, sviluppati per potere essere utilizzati da un’utenza varia, dove i dati possono essere organizzati in molti modi, facilitando così la lettura e l’interpretazione dei fenomeni.

Guido Porro

Managing Director di Dassault Systèmes Italia ed EuroMed

In futuro Knapheide pensa di adottare un approccio più modulare alla progettazione. “Vogliamo rendere i nuovi progetti più configurabili, in modo che serva meno lavoro per personalizzare un veicolo” spiega Weiss. Aggiunge Rose: “Exalead ci può aiutare a individuare parti utili e ad analizzare la loro storia per vedere come sono state personalizzate nel corso degli anni”. Riprende Weiss: “L’obiettivo finale è creare un catalogo di parti standard. Sarà quello il nostro punto di approdo. La percentuale media di consegne puntuali è del 95%, ma vogliamo arrivare al 100%, pertanto ogni singola parte che evitiamo di ricreare grazie a ricerche più veloci ci avvicina al nostro obiettivo. Riutilizzando una parte approvata, possiamo inoltre essere più precisi e fare meno errori in fabbrica o nel centro di allestimento. Questo approccio incide concretamente sulla redditività del cliente. Se riusciamo a fornire nei tempi previsti prodotti di qualità, che soddisfano le aspettative dei clienti, conquistiamo la loro fiducia. Pensiamo di fare già un ottimo lavoro in tal senso, ma con Exalead OnePart potremo migliorare ulteriormente il nostro time-to-market” conclude Weiss. ●

Dassault Systèmes - www.3ds.com/it



Scopri le soluzioni e i componenti ideali per l'Industry 4.0.

RS più che un distributore un partner!



it.rs-online.com

Vieni a trovarci in fiera!



Affidabilità & Tecnologie

Torino, 03-05 maggio 2017
Stand H46-H48

sps ipc drives

ITALIA

Parma, 23-25 maggio 2017
Pad. 5, Stand N002



La piattaforma di comunicazione interattiva ActiveCockpit di Rexroth presenta in tempo reale su un ampio display i principali dati di produzione

Grazie a una linea di produzione improntata all'Industry 4.0, il costruttore cinese Qinchuan Machine Tool Group ha migliorato la qualità dei propri riduttori per robot e può realizzare piccole serie dalle molte varianti

Qualità 4.0

Guardare al futuro è nel DNA di Qinchuan Machine Tool Group (Qcmt&T), costruttore cinese con sede a Baoji, nella provincia nordoccidentale dello Shaanxi. Un importante obiettivo dell'impresa, ai vertici nel panorama cinese delle macchine utensili, era incrementare nettamente il livello di automazione e la quota di tecnologie intelligenti nella propria produzione.

Dai primi anni '80 Qcmt&T ha rapporti di stretta cooperazione con Bosch Rexroth, così per un progetto recente, le due aziende hanno sviluppato in collaborazione una linea completamente integrata per la produzione di riduttori per robot. "Abbiamo scelto di collaborare con Bosch Rexroth in quanto non intendiamo soltanto acquistare singoli componenti, bensì implementare l'intero progetto lavorando assieme a un partner" spiega Xingyuan Long, presidente del consiglio d'amministrazione di Qcmt&T.

Mantenere sott'occhio il flusso del valore

In appositi workshop condivisi i due partner hanno innanzitutto definito i flussi di valore per la linea di produzione da progettare. Tale fase era molto importante, in quanto Qcmt&T, avendo fino ad allora fatto montare manualmente i riduttori per robot, non disponeva di dati concreti riguardo alla produzione integrata. L'ambizioso obiettivo del progetto era incrementare, nei prossimi anni, la capacità della linea a 60.000 riduttori per robot all'anno. Ora, a processo concluso, è sorta una linea di produzione a due tratti, che può fare esattamente questo. Nel primo tratto, apposite dentatrici e leviga-

trici eccentriche di produzione Qcmt&T realizzano gli alberi a eccentrico per i riduttori; nel secondo tratto della linea di montaggio, un insieme di tecnologie Rexroth esprime tutti i suoi punti di forza.



Gli operatori possono verificare sui display delle loro postazioni se svolgere una determinata operazione su un certo componente

35 varianti a elevata qualità

I principali requisiti richiesti da Qcmt&T erano il controllo qualità e la movimentazione di piccole serie dall'elevata varietà di versioni: la linea produce infatti sette diverse tipologie di riduttori, ciascuna in cinque rapporti di trasmissione. Per evitare sorprese, un apposito sistema 'pick to light' aiuta gli addetti del reparto

produzione a utilizzare i componenti corretti, indicando con una luce verde lo scomparto dello scaffale materiali da cui prelevare un determinato componente. Per ulteriore sicurezza, ciascuno scomparto materiali è chiuso da piccoli portelli in vetro, che si possono aprire soltanto per il pezzo necessario. Inoltre, nel reparto montaggio tutte le otto postazioni di lavoro sono dotate di identificativo personale, affinché una determinata fase operativa possa essere svolta soltanto dagli operatori effettivamente preposti. Durante la fase di montaggio vera e propria, l'avvitatore a batteria intelligente a trasmissione radio Nexo coadiuva i collaboratori su due postazioni di lavoro. Essendo collegato direttamente al MES, l'avvitatore 'sa' per ciascuna variante la coppia alla quale occorre serrare un certo tipo di viti o di dadi. Le singole postazioni di lavoro sono collegate tramite sistemi di trasferimento Rexroth. Inoltre, i pezzi in lavorazione scorrono attraverso la linea di montaggio su portapezzi provvisti di tag Rfid, grazie ai quali tutti i componenti trovano autonomamente il loro percorso verso la postazione successiva e gli addetti possono verificare, sui display delle loro postazioni, se occorre svolgere una determinata fase operativa su un certo componente.



Il costruttore cinese Qcmt&T ha messo a punto una linea dalla struttura modulare e scalabile, improntata all'Industry 4.0

un ampio display il software presenta in tempo reale i principali dati di produzione, come per esempio tempi di ciclo, grado di utilizzo degli impianti, situazione attuale dell'ordine; grazie a profili personalizzati, l'utente visualizza per ciascun utente le informazioni esattamente necessarie. Inoltre, durante gli Shopfloor Level Meeting, ActiveCockpit consente di individuare eventuali criticità o problematiche di produzione, che vengono poi discusse direttamente.

Ciascuna decisione su come procedere viene documentata nel sistema, che invia quindi ai responsabili una email con i compiti da svolgere. E anche i collaboratori esterni al padiglione possono informarsi sullo stato attuale della produzione collegandosi ad ActiveCockpit mediante dispositivi mobili, come gli smart device.

Con questa linea improntata all'Industry 4.0, Qcmt&T è equipaggiato al meglio per continuare a crescere: grazie alla struttura modulare, infatti, la linea

è agevolmente scalabile. Quando l'impianto dovrà produrre ulteriori varianti di riduttori, si potranno agevolmente incorporare nel processo ulteriori postazioni di lavoro. E grazie al MES, anche l'integrazione con fornitori, o con un'ulteriore linea di produzione, non rappresenterà un problema.

Una panoramica più pratica

Per ottenere una panoramica i responsabili utilizzano la piattaforma di comunicazione interattiva ActiveCockpit di Rexroth. Su

Bosch Rexroth
www.bosch.com

weFlux²

La combinazione perfetta. La tecnica perfetta.



Un solo sensore per flusso e temperatura

wenglor
the innovative family

interpack
PROCESSES AND PACKAGING
LEADING TRADE FAIR

sps ipc drives
ITALIA

Visitateci a :
INTERPACK
4-10 Maggio 2017 Pad 8a Stand A45
SPS IPC DRIVES ITALIA
23-25 Maggio 2017 Pad 3 Stand C051/E051



IO-Link



Ready for Industrie 4.0



Assemblaggio preciso grazie ai sensori

I sensori induttivi di Contrinex svolgono un ruolo chiave in una linea automatizzata per l'assemblaggio di beni di consumo



I sensori induttivi full Inox di Contrinex garantiscono un assemblaggio perfetto e riducono al minimo i tempi di fermo negli impianti automatizzati per l'assemblaggio di beni di consumo in grandi volumi

I robusti sensori induttivi Contrinex C23 Full Inox rilevano la presenza e la posizione di attrezzature o componenti in ogni fase della lavorazione, per garantire che i pezzi siano correttamente allineati e pronti per l'operazione successiva. I sensori devono essere accurati e reattivi. Inoltre, l'interfaccia IO-Link offre i vantaggi della comunicazione digitale senza la necessità di cablaggi speciali. Tutto questo si integra perfettamente nella rivoluzione dell'Industria 4.0.

Le diverse funzioni del sensore

I produttori di beni di consumo necessitano di un controllo affidabile di automazione e macchine per eliminare difetti di

assemblaggio e aumentare l'efficienza. Le funzioni includono: rilevamento della presenza per avviare il ciclo di sostituzione della cassetta in un alimentatore; controllo di posizione per una tavola rotante; comando pinze di presa pick&place e monitoraggio presenza su un sistema trasportatore. I sensori devono funzionare in modo continuo, ad alta velocità, in condizioni industriali difficili. Progettati per applicazioni gravose, i sensori induttivi Contrinex C23 Full Inox costituiscono una soluzione versatile, economica e altamente affidabile. Prodotti in acciaio inossidabile V4A/Aisi316 e con grado di protezione IP68/IP69K, questi sensori induttivi miniaturizzati con montaggio completamente a filo offrono una soluzione estremamente robusta per gli ambienti di lavoro più



Anybus[®]

Wireless Bolt[™]

Access Point e Bridge industriale



- Accesso mobile per la manutenzione, il controllo e la configurazione
- Utilizzo vantaggioso dei propri dispositivi (Tablet, Smartphone, ecc.) e dei comuni Browser – BYOD
- Facilità di installazione grazie al concetto esclusivo di Tutto-in-Uno (IP67)
- Collegamento al dispositivo via Ethernet con il supporto alle reti BACnet/IP, PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP, TCP/IP e UDP

Vieni a trovarci a SPS Italia 2017:
Padiglione 5 – Stand E012

impegnativi. L'uscita standard PNP o NPN con un cavo PUR o cavo PUR e connettore M8 garantisce un'ottima flessibilità. Il protocollo di collegamento seriale IO-Link standard, che offre un collegamento punto-punto per sensori e attuatori, è presente senza costi aggiuntivi e offre i vantaggi della comunicazione digitale senza la necessità di ricorrere a cablaggi speciali. Gli alimentatori trasferiscono: piastre base, schede di circuiti elettrici, altri componenti necessari alle linee di assemblaggio. In ogni alimentatore, una cassetta verticale contiene fino a 50 componenti: un unico sensore induttivo monitora lo stato di ogni

cassetta. Una volta che l'ultimo componente è stato scaricato, la cassetta passa alla sua posizione di scarico azionando il sensore e avviando il ciclo di sostituzione della stessa. Una distanza di rilevamento di 7 mm permette un'ampia tolleranza di funzionamento, riducendo al minimo il rischio di collisioni meccaniche.

I trasportatori portano un flusso continuo di componenti a una tavola rotante, che li distribuisce in sequenza a ogni stazione di assemblaggio. I sensori situati a intervalli regolari lungo la sua circonferenza rilevano l'esatta posizione angolare della tavola, che è in rotazione, arrestandola non appena i componenti sono posizionati in modo corretto per l'operazione successiva. Con l'eccellente frequenza di commutazione di 180 Hz, il sensore induttivo C23 è capace di elevate velocità di rilevamento, garantendo la massima produttività. A ogni stazione di assemblaggio l'apparecchiatura automatica pick&place aggiunge i relativi componenti. Meccanismi di trasporto dedicati, inclusi sollevatori a vuoto, pinze elettromagnetiche e pinze di presa meccaniche, inseriscono i pezzi con rapidità e precisione nelle rispettive posizioni predefinite. I sensori induttivi di Contrinex svolgono un ruolo chiave nel confermare la chiusura sicura delle pinze di presa personalizzate, prima di sollevare componenti fragili di alto valore. Al termine dell'ultima fase di assemblaggio, le unità finite vengono scaricate su un sistema di trasporto lineare, dal quale raggiungono le fasi di processo successive, compresi collaudo e confezionamento. I sensori C23, montati proprio al di sopra di questi trasportatori, rilevano ogni unità al suo passaggio. Questo controllo non solo conferma la presenza sul trasportatore dell'articolo assemblato, ma misura anche la produttività attivando un circuito di conteggio nel sistema di controllo del cliente.

Funzionalità di diagnostica e vantaggi in manutenzione

Il funzionamento continuo è la norma negli impianti di assemblaggio automatizzati. Di tanto in tanto, tuttavia, occorre procedere a piccole regolazioni o cambi utensile. Nelle aree non critiche per la sicurezza, sportelli di accesso consentono ai tecnici della manutenzione di eseguire questi compiti senza bisogno di interrompere la produzione dell'intero impianto. Più sensori, montati a intervalli intorno a uno sportello, assicurano l'attivazione di adeguati segnali di allarme ogni volta che l'apertura viene effettuata in un momento non consono all'attività di assemblaggio.

La serie di sensori induttivi Full Inox C23 di Contrinex è poi in grado



I sensori induttivi Contrinex C23 Full Inox rilevano la presenza e la posizione di attrezzature o componenti in ogni fase della lavorazione

di comunicare a distanza con il sistema di controllo dello stabilimento, grazie all'implementazione del protocollo IO-Link su tutti i sensori PNP. In un tipico impianto automatizzato, ogni linea di assemblaggio è a ciclo continuo 24/24 e la presenza di sistemi diagnostici elimina la necessità di interventi manuali in quasi tutte le situazioni. Progettati per semplificare l'integrazione, i sensori IO-Link sono compatibili con tutte le versioni master IO-Link, consentendo la gestione centralizzata di regolazione e diagnostica. Un sensore, se interrogato, comunica i propri ID costruttore e ID prodotto e consente quindi agli integratori di sistemi di stabilire da re-

moto che il sensore giusto si trovi nel posto giusto. Inoltre, i sensori C23 dispongono di una funzione di autodiagnosi, su richiesta, che conferma in ogni momento la piena operatività. Per la serie induttiva C23, lo scambio di funzionalità da normalmente aperta a normalmente chiusa tramite configurazione a distanza della modalità di uscita è una caratteristica standard del protocollo IO-Link. I progettisti di sistemi sono anche in grado di modificare il segnale di uscita in modalità remota. Un ritardo nell'impulso di commutazione può tenere conto del tempo di percorrenza tra il sensore e il corrispondente punto di azionamento, mentre un allungamento dell'impulso garantisce che i dispositivi slave, con tempi di risposta lunghi, si attivino in maniera affidabile anche a elevate velocità di produzione. Infine, ogni sensore presenta una funzione di verifica dello stato di uscita in base ai dati di taratura di fabbrica.

Se il segnale di uscita di un sensore è al di fuori di un intervallo corrispondente, a una distanza tra l'80 e il 100% del suo valore nominale, viene attivato un segnale di allarme che indica la necessità di effettuare un controllo. Per i responsabili di stabilimento che lavorano sempre sotto pressione, la tranquillità è un vantaggio prezioso. L'utilizzo del protocollo standard IO-Link garantisce la costante associazione di prestazioni di alto livello e semplicità d'uso, anche nei casi più complessi. ●

di comunicare a distanza con il sistema di controllo dello stabilimento, grazie all'implementazione del protocollo IO-Link su tutti i sensori PNP. In un tipico impianto automatizzato, ogni linea di assemblaggio è a ciclo continuo 24/24 e la presenza di sistemi diagnostici elimina la necessità di interventi manuali in quasi tutte le situazioni. Progettati per semplificare l'integrazione, i sensori IO-Link sono compatibili con tutte le versioni master IO-Link, consentendo la gestione centralizzata di regolazione e diagnostica. Un sensore, se interrogato, comunica i propri ID costruttore e ID prodotto e consente quindi agli integratori di sistemi di stabilire da re-

La serie C23 è in grado di comunicare a distanza con il sistema di controllo dello stabilimento grazie al protocollo IO-Link



Contrinex - www.contrinex.it

sps ipc drives

ITALIA

Parma, 23-25 maggio 2017

PAD. 05 · STAND M012



PARTNER
KNOW 4.0
HOW
sps ipc drives
ITALIA



Esperti in Automazione 4.0



L'automazione diventa semplice

Soluzioni innovative per ogni ambito dell'automazione industriale: sensori di posizione e riconoscimento oggetti, sensori di fluido, sistemi di diagnostica e identificazione, networking e monitoraggio.

Soluzioni su misura per specifiche esigenze industriali, come applicazioni igieniche nell'ambito alimentare o robuste nel settore delle macchine mobili.

Grazie ad IO-Link e alla nostra nuova gamma di software di memorizzazione e analisi dati, possiamo fornirvi soluzioni completamente equipaggiate per l'Industria 4.0.

La risposta ad ogni vostra esigenza di automazione. ifm – close to you!



www.ifm.com/it

Tel. +39 039 6899982

ITALIA 4.0

TECNOLOGIE PER LO SMART MANUFACTURING



**VUOI ESSERE PRESENTE
 CON LA TUA
 COMUNICAZIONE
 SUL MAGAZINE
 E SULLA NEWSLETTER?**
 Scrivi a: marketing@fieramilanomedia.it

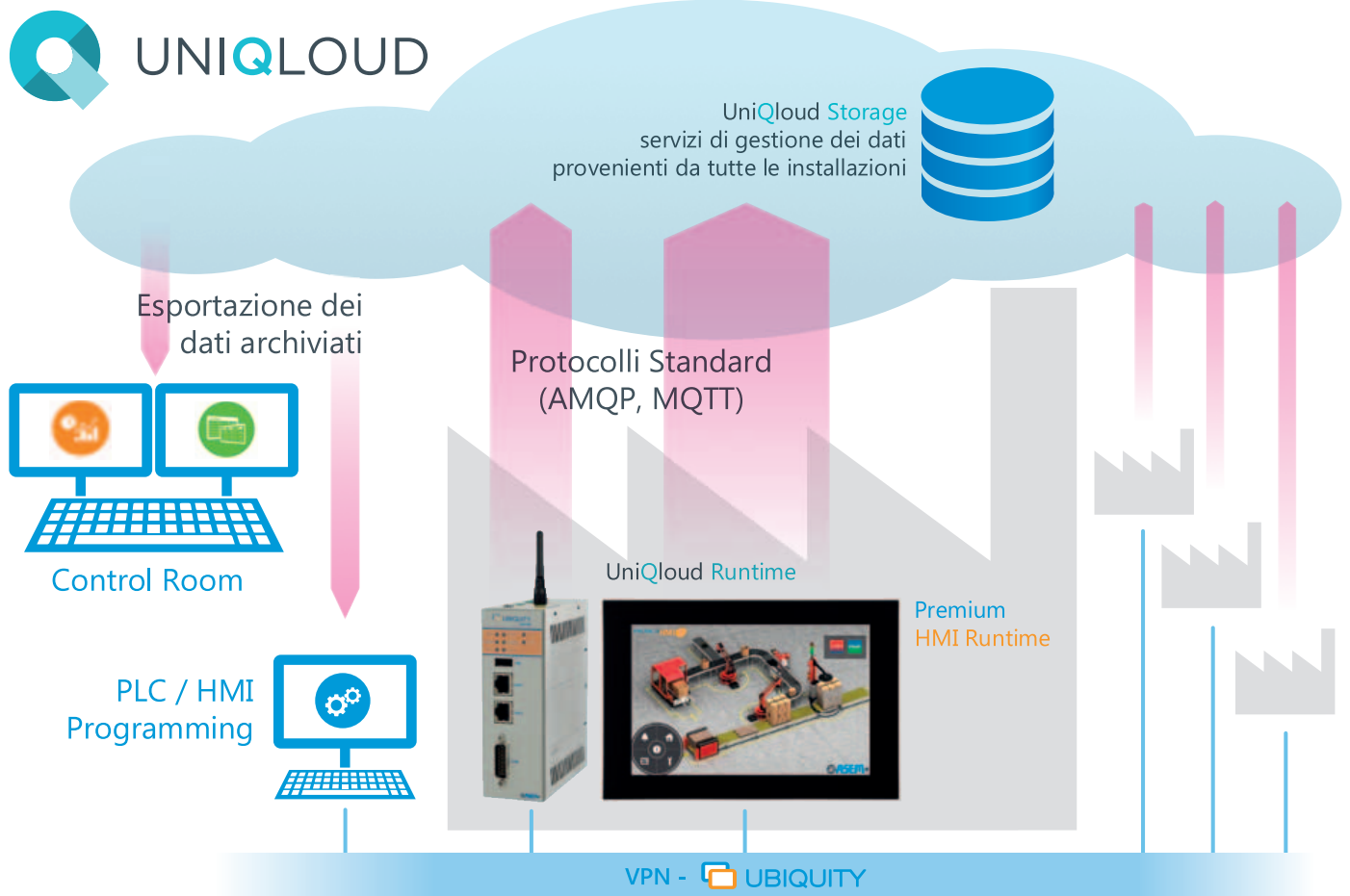




SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

La sfida italiana di **Asem** nell'evoluzione Industria 4.0 • **In tempo reale** le 10 domande da porsi sulla **cyber security** • I **trend** parlano chiaro: digitalizzazione e reti • Cosa fare per migliorare l'efficienza e sostenere il successo? Ne parliamo in **mercato** ed **esperienze**

La nuova soluzione software per l'Industrial IoT cloud based



UniQcloud Runtime : applicazione software per il push dei dati su servizi cloud attraverso meccanismi "store & forward" ed efficienti politiche di buffering nelle memorie locali

Premium HMI Runtime : legge i dati dal campo con politiche impostabili e si interfaccia ad UniQcloud





Siamo presenti a SPS Italia
Pad.6, stand B014-B024/C014-C024

sps ipc drives
ITALIA

Tecnologie per l'Automazione Elettrica
Sistemi e Componenti
Fiera e Congresso
Parma, 23-25 maggio 2017

L'innovativa piattaforma software per la teleassistenza

- Accesso remoto ai sistemi di automazione disponibile per sistemi operativi Win Ce e Win 32/64 e come soluzione router all-in-one
- Tecnologia VPN proprietaria ottimizzata per la connettività industriale
- Applicazione Web per la visualizzazione del desktop remoto da web browser
- VPN mobile per l'accesso remoto da dispositivi mobile Android e iOS
- Soluzione certificata in conformità alla normativa IEC 62443-3 sulla sicurezza informatica delle comunicazioni industriali che utilizzano internet
- Ubiquity è integrato in tutti gli HMI, PAC e IPC ASEM



Solutions for the Open**Automation**



Piccolo come fosse grande... e forse viceversa. Ovvero il digitale rende uguali

Vitaliano Vitale

L'industria italiana è da sempre riconosciuta come un importante esportatore. Ma in un recente incontro su Industry 4.0 Francesco Sacco della Bocconi ha lanciato un ammonimento importante "dopo Internet l'export è cresciuto rapidamente in tutte le economie avanzate tranne che in Italia, dove la salita è stata moderata: abbiamo già perso un treno, evitiamo di fare lo stesso con quello dell'Industry 4.0 che è una nuova e unica occasione". Il Piano Industry 4.0 italiano ha ottimi presupposti. Bisogna sfruttarlo. Una delle armi per sfruttarlo appieno nello specifico panorama industriale italiano è lo sviluppo digitale che, sempre secondo Sacco, deve assumere l'aspetto della trasformazione; le imprese devono "trovare delle forme per far funzionare le piccole come se fossero grandi aziende".

Il trend vaticinato da Sacco pare stia realizzandosi. Mentre le grandi aziende continuano a fare le grandi aziende, con investimenti sostanzialmente stabili o in lieve crescita bilanciando l'impegno sui nuovi fronti riducendo quelli su fronti ICT più tradizionali, si evidenzia come le medie imprese stiano spingendo di più sulla digitalizzazione. A sottolinearlo le più recenti rilevazioni Assinform. Il mercato digitale italiano (informatica, tlc e contenuti) è previsto in crescita del 1,6% a 65,83 miliardi di euro nel 2017, e i veri protagonisti del mercato digitale pare siano il cloud e l'IoT. Il cloud è dato in crescita a percentuali prossime ai 26 punti, l'IoT di 17% nel 2017. Resta il discorso della performance dell'in-

frastruttura, ma questo è un altro mal di pancia. Oggi non ce ne occupiamo.

Il ragionamento interessante rispetto a Industry 4.0 è quello suggerito da Sacco di una trasformazione dell'industria italiana, cioè delle PMI, visto che il nostro tessuto produttivo è formato in prevalenza da questa dimensione aziendale. Trasformazione digitale che non significa soltanto 'cambiare i PC' ma gestirsi digitalmente in modo differente, perché con l'approccio digitale il mercato è indifferente alle dimensioni dell'impresa. L'importante è l'offerta, la capacità produttiva e qualitativa, il dialogo, l'interfaccia.

La trasformazione digitale deve assumere contorni totalizzanti, deve abbracciare cioè anche il rinnovamento o la trasformazione delle competenze. Marco Taisch del Politecnico di Milano non si stanca di sottolineare come "le skill siano un asset importantissimo perché oggi osserviamo un alto tasso di disoccupazione giovanile e molte imprese che cercano competenze non le trovano. Un doppio dramma che ci obbliga a formare competenze, ma anche formatori e sistemi di comunicazione in grado di orientare i giovani fin da subito".

Ogni azienda, grande, media o piccola, deve dotarsi di competenze e deve trasformarsi in un'entità consapevole della sua unicità e del suo patrimonio nascosto. Ogni azienda ha nella sua pancia un tesoro di dati che devono essere letti, capiti, interpretati e utilizzati per competere sul mercato alla pari con tutti, grandi e piccoli.

**LE PICCOLE IMPRESE
DEVONO TROVARE
DELLE FORME
PER FUNZIONARE
COME SE FOSSERO
GRANDI AZIENDE**

Ho trovato interessante un'affermazione su Il Sole 24 Ore di qualche mese fa di Marco Sanguineti, global technology manager power generation di ABB: "Mentre IoT nasce dal basso, come opportunità tecnologica che può entrare a far parte della catena del valore, Industria 4.0 nasce dall'alto, in quanto promossa dal governo tedesco prima e da altre istituzioni poi. Nel primo caso si è trattato di una spinta tecnologica, nel secondo di una spinta di sistema". La prima spinta può favorire la creatività italiana la seconda, ora, un mercato.

Abbiamo un'opportunità straordinaria. Dobbiamo fare in modo che il nostro mondo industriale trovi le competenze e la volontà di trasformazione per spiccare il volo digitale. Gli strumenti sono accessibili, in evoluzione quasi quotidiana, sempre più facili e aperti al dialogo. Sarebbe un peccato non cogliere l'attimo. Perché il momentum digitale favorisce proprio le nostre dimensioni industriali medie. È ora che il piccolo può sembrare grande con i pregi del grande e il grande può sembrare piccolo con i pregi del piccolo. E se non ora, quando?

La sfida italiana nell'evoluzione **Industria 4.0**

Tiziano Totti

Asem: i positivi risultati del 2016 confermano l'importanza e l'efficacia degli investimenti nel software

Le scelte strategiche, le competenze e l'esperienza nell'applicazione delle tecnologie digitali e i continui e rilevanti investimenti in risorse umane, tecnologia e asset produttivi hanno permesso ad Asem di confermare anche nel 2016 il trend positivo registrato negli ultimi anni. Protagonista nella Open Automation, Asem è oggi una delle aziende emergenti nel mercato europeo dei sistemi e soluzioni digitali per l'automazione industriale, un partner affidabile e professionale in grado di accom-

Factory Automation. Anche nel 2016 Asem ha registrato una dinamica migliore rispetto alla media delle aziende del settore, realizzando nello specifico mercato dei componenti e sistemi per l'automazione industriale ricavi pari a 28,75 milioni di euro, in crescita dell'11,12% rispetto al 2015. L'organico aziendale alla fine del 2016 ha raggiunto un totale di 168 dipendenti e per il 2017 sono previste assunzioni nella ricerca e sviluppo hardware e software, nella struttura commerciale dedicata ai



Il team di sviluppo software dell'unità locale di Verona

pagnare l'evoluzione tecnologica dei sistemi di HMI, controllo e teleassistenza con lo sviluppo e la fornitura di piattaforme hardware Open & Standard integrate con soluzioni software innovative, flessibili e facili da usare. Lo sviluppo della componente software ha assunto un ruolo di primaria importanza nell'evoluzione delle strategie e della proposta di Asem ed è stato determinante per la crescita e l'accreditamento sul mercato non solo come produttore di PC industriali, ma come una delle poche aziende italiane specializzate nella progettazione e produzione di sistemi integrati per i mercati del Machine e

mercati esteri, nel supporto tecnico pre e post vendita e nei reparti produttivi.

L'evoluzione Industria 4.0 e IIoT

Quando si parla di Industria 4.0 e di IIoT, una massiccia rete di moduli miniaturizzati e intelligenti, onnipresente e altamente distribuita, collegata a strumenti di apprendimento automatico basati su Internet, ci si riferisce a una modalità organizzativa della produzione di beni e servizi che fa leva sull'integrazione degli impianti con le tecnologie digitali. Le opportunità deri-

LBM40: Entry level Book Mounting fanless PAC

Il sistema LBM40 rappresenta l'entry level in termini di prezzo dei sistemi Book Mounting fanless PAC Asem, è basato sul processore ARM Cortex A9 i.MX6 Dual Lite da 1GHz, sul sistema operativo Windows Embedded Compact 7 Pro e integra le numerose e avanzate funzionalità del SoftPLC Codesys 3.5 e del software di teleassistenza Asem UbiQuity. I sistemi LBM40 hanno un contenitore in plastica con attacco rapido a guida DIN, l'alimentazione isolata a 24 Vc.c. e integrano la funzionalità di MicroUPS con supercapacitors e 512KB MRam (Magnetoresistive RAM) per il salvataggio delle variabili ritenive. La motherboard all-in-one prevede una porta Ethernet 10/100/1000 Mbps, una Ethernet 10/100 Mbps, due porte USB 2.0 e un'uscita video DVI-D ad accesso frontale, uno slot per memoria MicroSD removibile ad accesso interno, 4GB di memoria eMMC pseudo-SLC e 1 GB RAM DDR3 di sistema; sono inoltre disponibili opzionalmente una porta seriale RS232/422/485 o una interfaccia CAN, entrambe isolate e con terminazioni.

vanti da questo nuovo paradigma sono di tale portata da essere paragonabili a quelle generate dalle precedenti rivoluzioni industriali. Grazie allo sfruttamento delle nuove frontiere del digitale, l'Industry 4.0 mira a integrare le tecnologie dell'ICT, che nell'industria 3.0 venivano adottate singolarmente. In particolare l'obiettivo è quello di creare sistemi ibridi (produttivi, commerciali, logistici) che siano in grado di gestire, interpretare e valorizzare la grande mole di dati disponibile grazie all'utilizzo delle tecnologie digitali e quindi di migliorare la produttività, l'efficienza e la flessibilità. Imprenditori e manager avranno a portata di mano informazioni di valore attraverso le quali prendere decisioni più consapevoli basate su dati ed evidenze piuttosto che su supposizioni. Finalmente anche la politica si sta rendendo conto che dietro questi slogan, e le tecnologie che li rappresentano, si cela l'opportunità di rilanciare l'attività manifatturiera anche in Italia. Infatti per il 2017 il Governo ha messo a punto un programma di politica industriale e rinnovamento tecnologico articolato e completo, che potrà dare una spinta ulteriore ai consumi di macchinari e tecnologie innovative per la digitalizzazione delle fabbriche.

Asem precursore dell'Industria 4.0

Asem ha iniziato nel 2007 il suo percorso di specializzazione nel mercato dei sistemi per automazione industriale ed è quindi un player molto 'giovane' rispetto ai principali concorrenti. Altresì, nell'applicazione delle tecnologie digitali e nell'evoluzione Industria 4.0, l'azienda, provenendo dal mercato dell'ICT, ha un sensibile vantaggio rispetto ai concorrenti in termini di cultura e competenze specifiche. Infatti Asem rappresenta una delle pochissime (se non addirittura l'unica) medie aziende europee in grado di dominare in proprio tutte le tecnologie driver del processo di rivoluzione industriale in corso, dalle piattaforme hardware x86 (PC) e ARM, ai sistemi operativi più diffusi, alle tecnologie software e di comunicazione più avanzate per lo sviluppo di proprie piattaforme di HMI, di teleassistenza, acquisizione dati dal field e loro archiviazione e gestione su database basati su infrastruttura cloud, nonché di disporre delle competenze e della piena conoscenza di piattaforme di SoftPLC e SoftMotion. Tutto questo ha permesso ad Asem di conquistare un posto di assoluto rilievo fra le aziende europee nella vendita di

soluzioni integrate per l'automazione industriale. La struttura tecnologica e le funzionalità della piattaforma software per la teleassistenza UbiQuity, le cui vendite sono iniziate nel 2011, e ora la soluzione UniQloud, sono la dimostrazione di come Asem abbia anticipato l'applicazione dei concetti Industria 4.0 rispetto alle multinazionali del settore.



Book Mounting PAC ARM based

Soluzione UniQloud

UniQloud è una nuova soluzione software progettata specificatamente per acquisire dati dal campo e archivarli su database basati su infrastruttura cloud. L'esperienza maturata con la progettazione delle interfacce operatore e dei protocolli di comunicazione per sistemi di automazione industriale con la piattaforma Premium HMI, permette di implementare agevolmente l'interfacciamento con qualsiasi sistema e acquisire dagli stessi i dati ritenuti rilevanti per il monitoraggio dei processi. Il runtime UniQloud si installa su qualsiasi dispositivo di campo, quali HMI, PC, Ubiquity

Router, e si interfaccia a Premium HMI ricevendo i valori delle variabili configurate e inviandoli al database cloud utilizzando i servizi messi a disposizione dalla piattaforma cloud in uso. Come già sperimentato con la piattaforma UbiQuity, attraverso la quale la teleassistenza è divenuta accessibile e facile per tutti, Asem con la soluzione UniQloud offre la possibilità di archiviare i dati su una propria infrastruttura cloud completamente gestita, senza che il cliente si debba preoccupare di altri dettagli.



Maurizio Fumagalli,
software & solutions
manager

In alternativa la soluzione prevede la possibilità di interfacciarsi a sistemi cloud gestiti dal cliente attraverso i protocolli standard Amqp e Mqtt, generalmente supportati dai servizi di acquisizione delle piattaforme cloud. UniQloud Runtime è disponibile in abbinata con il runtime di Premium HMI su tutti i sistemi e dispositivi Asem con sistemi operativi WinCE ARM, WinCE x86 e Win32/64. UniQloud Runtime si configura in modo estremamente semplice attraverso poche opzioni direttamente accessibili dall'ambiente

Applicazioni multitouch avanzate con gli HMI40

L'impiego di PHMI5 sui nuovi sistemi HMI40 con touch capacitivo permette la realizzazione di avanzate applicazioni multitouch anche nella fascia dei pannelli operatore entry level. La famiglia HMI40 prevede un'ampia gamma di versioni, con LCD retroilluminati a LED a 16 milioni di colori e dimensioni da 7" a 15,6" in formato 4:3 e Wide con frontali in alluminio e alluminio True Flat con touchscreen resistivo a 4 o 5 fili. Per tutte le versioni con LCD Wide è disponibile anche il frontale in alluminio e vetro TrueFlat Multitouch con touchscreen capacitivo retroproiettato. Gli HMI40 sono basati sul processore Cortex A9 a 1.0 GHz (i.MX6 DualLite) e sul sistema operativo Windows Embedded Compact 7 Pro. La motherboard all-in-one prevede due porte Ethernet 10/100/1000 Mbps, due porte USB 2.0, una porta seriale RS-232/422/485 e uno slot per una MicroSD removibile ad accesso posteriore, 1 GB di RAM di sistema e 4GB di memoria eMMC pseudoSLC. I sistemi HMI40 hanno l'alimentazione isolata a 24 Vc.c. e integrano il software di teleassistenza UbiQuity.

di sviluppo Premium HMI Studio. Per attivare il meccanismo di archiviazione su cloud è sufficiente predisporre la connettività Internet al dispositivo, senza necessità di gestire configurazioni o parametrizzazioni. I dati archiviati sono poi facilmente esportabili e quindi manipolabili off line senza che l'utente si debba occupare di aspetti tecnici relativi alla gestione degli archivi sul cloud. UniQloud Runtime è una soluzione che agisce da gateway IIoT implementando una ricca serie di funzionalità irrinunciabili nei sistemi di raccolta dati. L'applicazione implementa in modo efficiente e sicuro la funzionalità 'store and forward', attraverso la quale è possibile gestire le mancanze di connettività Internet anche per periodi molto lunghi. La grande disponibilità di spazio sugli storage locali dei sistemi Asem permette infatti di configurare buffer temporanei anche di dimensioni considerevoli, ad assoluta garanzia che nulla di quanto acquisito dal campo possa essere perso a causa di mancanza di connettività. UniQloud Runtime implementa algoritmi di ottimizzazione e di raggruppamento dei dati da inviare per limitare l'uso della banda e sfruttare al meglio le caratteristiche dei protocolli standard di comunicazione con i servizi cloud. L'attività di UniQloud Runtime è monitorabile grazie a una completa interfaccia sullo stato del servizio accessibile dal progetto Premium HMI.



Simone Mori,
software solutions
product manager

Piattaforma di teleassistenza UbiQuity

Nel 2016 le vendite di runtime e router della piattaforma di teleassistenza UbiQuity hanno registrato una crescita superiore al 20% rispetto al 2015. Il continuo confronto con i clienti e la volontà dell'azienda di recepire i bisogni degli stessi ha permesso di arricchire le funzionalità della soluzione con il rilascio nello scorso mese di ottobre della versione 8. Tra le novità più rilevanti della nuova versione la certificazione di ogni componente della piattaforma in conformità alla normativa IEC 62443-3, equivalente alla normativa German BSI sulla sicurezza informatica delle comunicazioni industriali che utilizzano Internet come mezzo di trasporto, e l'introduzione di un semplice e sicuro meccanismo per l'upgrade dei runtime e dei router in field. Sul Control Center, con un meccanismo automatico di notifica, viene evidenziata la disponibilità degli aggiornamenti soft-

ware e con un semplice comando è possibile attivare l'upgrade su singoli dispositivi e/o su raggruppamenti. Le operazioni di upgrade si possono pianificare in specifici periodi e/o orari ed è possibile, se richiesto, effettuarle in modo completamente automatico senza alcun presidio. Il costante aggiornamento dei sistemi garantisce sicurezza, ma permette anche di beneficiare di tutte le migliorie che ciascuna versione rende disponibili. Sugli UbiQuity Router la nuova release supporta il NAT (Network Address Translation) che rende possibile la comunicazione tra host di sotto reti diverse e permette, ad esempio, l'implementazione del port forwarding, ovvero il trasferimento dei dati (forwarding) da un sistema a un altro tramite una specifica porta di comunicazione. La piattaforma nella versione 8 prevede anche la nuova licenza runtime denominata Portable, che introduce un importante elemento di flessibilità, in quanto permette lo spostamento della licenza stessa per 20 volte su sistemi diversi.



Alberto Riccio,
software architect

La teleassistenza integrata su tutti gli HMI, PAC e IPC Asem

Asem è stato il primo produttore al mondo di componenti e sistemi per l'automazione industriale a integrare nei pannelli operatore e sistemi PAC (Programmable Automation Controller) ARM Based e successivamente negli IPC una soluzione di teleassistenza, un'iniziativa innovativa molto apprezzata dal mercato. In tale senso, in Italia e in Europa Asem ha creato un nuovo standard e tutti i concorrenti si sono adeguati o si stanno adeguando.

La web App di UbiQuity e la VPN mobile

Con la release 8 è stata rilasciata anche l'applicazione web di UbiQuity che, attraverso l'utilizzo di un browser, permette l'accesso al desktop remoto dei dispositivi in field da qualsiasi dispositivo PC, tablet o smart phone. Dal portale www.ubiquityweb.net si può accedere al proprio Dominio UbiQuity, ottenere la lista dei dispositivi accessibili e con un semplice click connettersi al desktop del sistema remoto. L'applicazione è stata studiata per essere utilizzata da PC standard con mouse e tastiera, ma anche da tablet o smart phone con interfaccia touch attraverso le gesture per l'esecuzione di tutte le funzioni interattive.

La VPN di UbiQuity è ora disponibile anche per i sistemi Android e iOS e permette, con una connessione affidabile e sicura, l'utilizzo dell'applicazione Premium HMI Mobile anche al di fuori della rete dell'impianto, su smartphone o tablet connessi a Internet attraverso le reti 3G/4G. Quando la VPN è attiva è possibile operare da smartphone o tablet anche con altre applicazioni che richiedano un accesso a uno dei dispositivi della sotto rete di automazione, quali PLC e/o azionamenti con funzionalità di web server, a cui è possibile connettersi agevolmente con il browser.

Le novità delle prossime release di UbiQuity

Nelle release di UbiQuity che saranno rilasciate nei prossimi mesi sarà disponibile un'importante nuova funzione legata all'utilizzo della porta USB dei sistemi per la connessione da remoto ai PLC o device con interfaccia USB. Infatti molti dei nuovi PLC hanno sostituito la porta seriale per la programmazione con una interfaccia USB, più economica e più veloce. La possibilità di virtualizzare la connessione USB permetterà di utilizzare la connessione UbiQuity anche per la programmazione di questi dispositivi, esattamente come se fossero connessi alla porta USB del PC. Per offrire a potenziali nuovi clienti, che utilizzano soluzioni di fornitori concorrenti, l'interessante opportunità di migrare verso le soluzioni della piattaforma UbiQuity, per le prossime versioni sarà rilasciata un'opzione di dominio che, acquistata annualmente, permetterà di effettuare un certo numero di sessioni di assistenza contemporanee con altrettanti sistemi remoti nei quali il runtime di UbiQuity potrà essere installato senza acquistare la licenza. Le connessioni potranno utilizzare le funzionalità offerte dalla licenza UbiQuity Basic, ovvero tutti i servizi interattivi (desktop remoto, chat, trasferimento file, task manager) e la VPN sul solo sistema remoto e non sui device della sottorete. Le prossime versioni supporteranno anche le funzioni accessorie di UniQloud per l'identificazione dei dispositivi e i servizi correlati alla gestione dello storage su cloud Asem.

Le novità di Premium HMI5

Nel 2016 le installazioni dei runtime Win CE e Win 32/64 della piattaforma Premium HMI e le vendite di HMI hanno registrato, rispetto al 2015, una crescita superiore al 25%. Il continuo confronto con i clienti ha permesso di arricchire ulteriormente le funzionalità e semplificare l'usabilità della piattaforma per soddisfare le esigenze delle applicazioni entry level e al tempo stesso delle applicazioni più complesse. Nello scorso mese di dicembre è stata rilasciata la major release Premium HMI 5 che prevede la funzionalità multitouch sui sistemi Win 32/64 e Win CE. L'impiego di Premium HMI 5 sui nuovi sistemi HMI40 ARM based con

touchscreen capacitivo permette la realizzazione di avanzate applicazioni multitouch anche nella fascia dei pannelli operatore entry level. La versione 5 della piattaforma, sui sistemi WinCE e Win32/64, ARM e x86 based, supporta anche il protocollo OPC UA, che apre innumerevoli scenari nel vastissimo panorama della connettività distribuita ponendo solide basi per affrontare tutte le tematiche dell'Industria 4.0 e dell'Industrial IoT. Nella versione 5 è disponibile anche una nuova libreria con un nuovo set completo di oggetti, denominato Xaml Modern Flat Objects, progettata con una filosofia mista tra lo scheumorfico e l'appiattimento completo, allo scopo di individuare il miglior rapporto tra piacevolezza estetica e usabilità dei vari oggetti. Nell'ambito del continuo processo di miglioramento e affinamento delle caratteristiche di Premium HMI, nella versione 5 è stato introdotto un meccanismo di gestione combinata della grafica e della comunicazione per ridurre i tempi necessari alle operazioni di cambio

pagina, soprattutto quando vengono utilizzati LCD di dimensioni superiori ai 12" e ad alta risoluzione. Il risultato concreto è un significativo miglioramento dei tempi di caricamento delle pagine con una percezione di maggiore immediatezza da parte dell'utente.

La piattaforma SoftPLC Codesys sui PAC Asem

Anche nel 2016 Asem ha investito per ampliare e scalare la proposta di sistemi PAC, controllori compatti e/o modulari ibridi che combinano le caratteristiche di un sistema basato su architettura x86 (PC) o ARM con quelle

di un PLC. Nell'ambito dei sistemi per il controllo i costruttori di macchine automatiche stanno gradatamente abbandonando le soluzioni tradizionali, pannello operatore + PLC, e privilegiano l'utilizzo di sistemi PAC sviluppati con tecnologie Open & Standard e integrati con strumenti di sviluppo software flessibili e facili da usare. A maggio, all'SPS di Parma, saranno presentate diverse nuove soluzioni per il controllo basate sul Soft PLC Codesys, i Panel PAC fanless LP2200, i Box PAC fanless LB2200, i Book Mounting PAC fanless LBM2200 e LBM3400, basati su piattaforme x86 e sistema operativo Windows Embedded Standard 7E/7P, e i Panel PAC LP40 e Book Mounting PAC LBM40 basati su piattaforme ARM Cortex A9 dual core e sistema operativo WEC7 Pro. Tutti i sistemi PAC Asem prevedono una specifica funzionalità di microUPS con supercapacitors e 512KB di Mram (Magnetoresistive RAM) per il salvataggio delle variabili ritenitive. I Panel, Box e Book Mounting PAC Asem sono gli unici sul mercato che integrano le funzioni di visualizzazione (Premium HMI), controllo (SoftPLC Codesys) e teleassistenza (UbiQuity) e rappresentano la nuova frontiera dei sistemi Ready to Automation con un rapporto prezzo/prestazioni molto interessante.



HMI40, il frontale P-CAP multitouch

Fonte: www.flickr.com



SE PENSIAMO AI DISPOSITIVI IOT SEMPRE CONNESSI E ALLA RAPIDA CRESCITA DI MALWARE, NON È DIFFICILE IMMAGINARE I PROSSIMI SCENARI. MA LE AZIENDE DEVONO CAPIRE COME PROTEGGERSI

Cyber Security: 10 domande da porsi

In ambito sicurezza informatica, spesso ci si concentra troppo su come rimanere al passo degli hacker più preparati. Sebbene questo sia molto importante, il 2016 ha dimostrato che molte organizzazioni non riescono a mettere in pratica nemmeno le più banali strategie di sicurezza e la domanda è: perché? Chiaramente esiste una reale difficoltà a tenere il passo con la serie di compiti laboriosi che mantengono un'azienda up & running. Poi, c'è il problema della scarsa conoscenza di dove si trovino i dati e i workload, spesso causata dal fatto che le aziende non sanno a cosa servano. Non è raro che anche i dirigenti IT più illuminati si facciano domande del tipo "quali applicazioni stanno usando quei dati? Perché quel server è ancora in esecuzione?". Sobbarcati di cose da fare, spesso non ci si rende conto dell'impatto di questi dubbi fino a che non è troppo tardi. La cyber security rimarrà quindi un tema caldo per tutto il 2017 e i manager delle aziende non possono più delegare la questione ai 'ragazzi dell'IT'. Considerato il contesto, ecco le domande che ogni responsabile aziendale dovrebbe porsi secondo **Juniper Networks** (www.juniper.net), azienda di tecnologia a supporto di reti automatizzate, scalabili e sicure.

Internet delle cose: abbiamo il controllo? L'IoT ha permeato le nostre vite più di quanto potessimo immaginare. Nel 2016 abbiamo visto i primi attacchi che hanno colpito, o sfruttato, i dispositivi IoT. Le modalità e i processi di sicurezza tradizionali non sono sufficienti per garantire la protezione di questi dispositivi, è necessario un nuovo approccio.

Dispositivi connessi in azienda: un vantaggio o un rischio? Ci sono un sacco di validi casi di utilizzo di dispositivi IoT in azienda. Questi dispositivi accedono alla rete e spesso richiedono un accesso a Internet per lo storage dei dati in cloud o per la configurazione. Hanno anche bisogno di essere collegati alla rete aziendale, che può così venir esposta agli attacchi. Quando si progettano infrastrutture per l'IoT in azienda, è importante che questi dispositivi siano considerati un potenziale rischio fin da subito.

DDoS via IoT: si è trattato solo della prima ondata? Nel 2016 abbiamo visto un alto numero di attacchi DDoS che hanno sfruttato, compromettendoli, i dispositivi dell'Internet delle Cose.

Quale sarà il prossimo obiettivo? Cosa succederebbe se la lavatrice iniziasse a chiedere un riscatto prima di essere usata? Oppure, un termostato impostato a temperature polari che pretende un pagamento prima di poter essere sistemato? È imperativo iniziare a pensare fin da subito a strategie preventive per evitare episodi del genere.

Auto connesse prese in ostaggio? Prendiamo il mercato delle auto a noleggio. La filiera di base dall'ordine alla consegna di una macchina a noleggio va dal volume di macchine ordinate - produzione just in time - consegna - rent & drive. Cosa succederebbe se un malware venisse inserito nella fase di produzione, rimanesse dormiente fino all'assegnazione della vettura alla società di noleggio e da quel momento partisse il countdown per l'attivazione dell'auto a una specifica data e ora?

I ransomware saranno più pericolosi. I dati sono ancora a rischio? L'obiettivo finale di un hacker è il dato. Personale o parte del patrimonio di un'azienda, non importa, l'importante è che abbia un valore.

Banche & co.: sarà ancora così facile attaccarle? Abbiamo visto attacchi multi milionari diretti alle banche praticamente irrintracciabili. Per i male intenzionati è un ottimo modo di finanziare l'attacco successivo. Cosa succederà nel 2017? Sarà più difficile fermare questi attacchi e cosa possiamo fare?

Malware silenziosi e senza file: il machine learning può fare qualcosa? Il phishing e il clicking sono ancora i metodi più efficaci, ma i malware si stanno evolvendo rapidamente grazie all'invenzione di nuove tecniche.

Gli Stati nazionali: dalla difesa passiva a quella attiva? La difesa dagli attacchi informatici di un Paese è di solito sempre stata passiva, dal monitoraggio degli indicatori di compromissione fino all'atto di risposta. Le cose stanno però cambiando. I confini si stanno definendo e vedremo i Paesi spostarsi da una difesa di tipo passivo a una di tipo attivo. Cosa cambierà?

L'automazione sarà d'aiuto? Oggi, i team specializzati in sicurezza informatica sono strategici e l'automazione potrebbe essere d'aiuto nell'alleggerire i compiti più noiosi e time consuming.

Eurotech e Vintech diventano partner

Eurotech (www.eurotech.com/it), fornitore di sistemi embedded, piattaforme machine-to-machine e soluzioni IoT, ha annunciato di aver siglato un accordo di partnership con **Vintech** (www.vintech.it), affidabile fornitore di prodotti, servizi e soluzioni in ambito IT, che progetta e distribuisce soluzioni end-to-end per l'IloT e le Smart City. Eurotech ha selezionato Vintech come primo partner per accrescere la propria presenza all'interno del mercato indiano grazie alla lunga esperienza maturata nel settore IT e per l'apprezzato approccio customer centric.

Innovazione nei trasporti

Pluriservice (www.pluriservice.it), azienda marchigiana di soluzioni software legate alla mobilità, ha presentato un innovativo sistema di manutenzione predittiva per il trasporto pubblico, ovvero un software intelligente in grado di scongiurare eventuali malfunzionamenti degli autobus. La soluzione tecnologica, che si integra nel software 'Officina' per la gestione completa delle manutenzioni, già utilizzato da oltre 60 aziende di trasporto italiane, consente di monitorare lo stato di salute dell'olio, di programmare i rifornimenti e gli interventi di manutenzione permettendo di tagliare le spese e di ottimizzare le prestazioni dei mezzi. Il nuovo sistema è da tempo in fase di sperimentazione su alcuni autobus di Start Romagna, la società di gestione della rete di trasporto pubblico nelle province di Ravenna, Forlì, Cesena e Rimini.

La banca dati dello spazio orbita nel cloud Interoute

Interoute (www.interoute.it), operatore proprietario di servizi cloud, è stato scelto da Spacemetric per far fronte alle proprie necessità di archiviazione e distribuzione dati. Spacemetric è un'azienda svedese produttrice di software che snellisce la trasformazione dei dati grezzi provenienti dai satelliti e dai sensori aerei convertendoli poi in immagini fruibili attraverso gli analytics. Questa soluzione di archiviazione sicura sarà integrata con la piattaforma web SWEA (Swedish Earth data Access), sviluppata da Spacemetric per conto dello Swedish National Space Board. La piattaforma è inserita nel programma UE di osservazione della Terra, Copernico, gestito dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA).

L'aeronautica militare degli Stati Uniti d'America e PTC

PTC (www.ptc.com) ha annunciato che la United States Air Force (USAF), l'aeronautica militare degli Stati Uniti d'America, ha scelto la soluzione SaaS Service Parts Management (SPM) di PTC per ottenere una pianificazione integrata della supply chain e per migliorare il supporto agli armamenti presso tutte le sedi internazionali degli Air Force Sustainment Center (AFSC). La soluzione SaaS SPM di PTC fa parte della suite Servigistics per la gestione del ciclo di vita del servizio di assistenza (SLM).

Come va il mercato IoT in Italia?

UN BOOM LEGATO SOPRATTUTTO AGLI OBBLIGHI NORMATIVI SUI CONTATORI INTELLIGENTI E ALLA DIFFUSIONE DI AUTO CONNESSE... MA IL 25% DELLE AZIENDE NON SA NEMMENO COSA SIA

Secondo i risultati della ricerca dell'Osservatorio Internet of Things della **School of Management del Politecnico di Milano** (www.osservatori.net), Angela Tumino, direttore dell'Osservatorio Internet of Things, spiega "Nel 2016 abbiamo osservato importanti segni di maturità dell'Internet of Things in Italia: nuove reti di comunicazione 'Low Power Wide Area', maggiore offerta di soluzioni, crescita significativa del mercato. È arrivato il momento di andare oltre il livello attuale di connessione degli oggetti per spostare l'attenzione verso i servizi. Ad esempio, l'auto connessa abiliterà nuovi servizi per la sicurezza, la manutenzione, la navigazione, il risparmio energetico, la mobilità condivisa. I dispositivi della smart home consentiranno di monitorare i consumi energetici per ridurre sprechi o indicare tentativi di infrazione. In fabbrica il monitoraggio degli impianti produttivi consentirà logiche di manutenzione predittiva e addirittura il pagamento dei macchinari in base all'effettivo utilizzo. Nella smart city i dati raccolti potrebbero far sviluppare sistemi operativi per governare meglio il territorio e mettere a punto servizi di valore per la comunità". Ma non è tutto rose e fiori soprattutto per l'Industrial IoT. L'Osservatorio ha evidenziato infatti che se il 45% delle aziende intervistate ha recentemente avviato almeno un progetto in ambito Industrial IoT, ben il 25% non ne ha addirittura mai sentito parlare. Un risultato che dimostra come lo sviluppo dell'Internet of Things per l'industria sia ancora agli albori. È tuttavia un ambito in cui è atteso un crescente dinamismo nel 2017 per il processo di innovazione dei sistemi produttivi legato al paradigma dell'Industria 4.0. "Ne emerge come l'Industrial IoT sia una realtà ancora ai nastri di partenza, lontana dalla fase della maturità" dice Giovanni Miragliotta, direttore dell'Osservatorio Internet of Things. "Le applicazioni più diffuse, nel 52% dei casi, riguardano la gestione intelligente della fabbrica, la smart factory, per il controllo in tempo reale della produzione e la manutenzione preventiva e/o predittiva, e poi la logistica, nel 43% dei casi analizzati. La mancanza di competenze è il primo ostacolo nell'avvio di progetti di Industrial IoT, indicata dal 57% delle aziende. Mentre le risorse economiche non vengono percepite come un problema, anche alla luce degli incentivi in arrivo dal Piano Nazionale Industria 4.0. "Nel prossimo futuro l'Industrial IoT ha davanti a sé due importanti direzioni di sviluppo" aggiunge Miragliotta, "da un lato puntare sulle competenze necessarie per analizzare e gestire i dati raccolti dagli impianti e dai macchinari connessi, dall'altro spostarsi progressivamente dalla vendita del solo hardware all'offerta di servizi di valore abilitati dall'IloT, ad esempio macchinari gestiti da remoto o ceduti secondo un modello di pricing basato sulle ore di funzionamento".





Un positivo workin progress

L'analisi dei dati raccolti dalla ricerca condotta da SAP Italia in collaborazione con SDA Bocconi su un campione di circa 1.200 PMI italiane segnala una situazione tendenzialmente positiva verso la digitalizzazione

Raffaella Mollame

Il settore manifatturiero italiano sta vivendo uno dei momenti più stimolanti della sua storia. La complessità del contesto globale in cui operano le aziende manifatturiere si unisce a trend di consumo che richiedono caratteristiche di flessibilità e adattamento mai sperimentati in passato. La digitalizzazione consente alle imprese industriali di raccogliere queste sfide e trasformarle in opportunità. Le tecnologie digitali entrano nei prodotti e nei processi del mondo manifatturiero e il concetto di fondo che meglio sintetizza il paradigma alla base della quarta rivoluzione industriale è quello di 'autonomia'. Appare chiaro come l'Industria 4.0 non sia una specifica tecnologia, ma riguardi piuttosto la configurazione, orchestrazione e integrazione di processi che vedono l'applicazione di diverse soluzioni digitali, quali ad esempio

robot collaborativi, stampa 3D, realtà aumentata, IoT, cloud, Big Data Analytics e cybersecurity. Per il nostro Paese, quello che emerge sulla carta è uno scenario ideale. Resta tuttavia da capire a che punto sono le aziende nel loro percorso di digitalizzazione e come gli imprenditori e i manager stanno traducendo in azione le opportunità del digitale. Per rispondere a queste domande, SAP Italia, con il supporto di SDA Bocconi School of Management e di una serie di aziende partner quali Altea UP, BMS Italia, Derga Consulting, Engineering, Exprivia, Horsa, ICM.S, Sidi, ha condotto uno studio focalizzato sulle aziende manifatturiere italiane.

La ricerca si basa su un campione di circa 1.200 aziende, per il 54% costituito da imprese di piccole e medie dimensioni (fatturato inferiore ai 40 milioni di euro) ed è stato condotto a partire dal mese di settembre 2016. Le interviste hanno coinvolto interlocutori di diverse aree aziendali: sistemi informativi, produzione, logistica, commerciale, risorse umane, finanza e controllo di gestione.

Un approccio positivo alla digitalizzazione

L'analisi dei dati raccolti segnala una situazione tendenzialmente positiva verso la digitalizzazione. Il 63% delle aziende manifatturiere intervistate ha già concluso (27%) o ha già lanciato (36%) almeno un'iniziativa di digitalizzazione, mentre il 13% ha dichiarato l'intenzione di farlo entro il 2017. Un segnale che indica una relativa buona maturità di approccio, in particolare quando si fa riferimento alla gestione economica di questo genere di iniziative: nel 65% dei casi analizzati il budget per le attività di digitalizzazione viene preso da quello aziendale globale, mentre solo nell'11% dei casi ogni divisione dispone di un suo budget specifico. Sembra dunque prevalere un orientamento al presidio centrale delle risorse per il digitale, che vede come figure di governo prevalenti il responsabile dei sistemi informativi (indicato nel 48% dei casi), la prima linea manageriale (CEO o direttore generale nel 40% dei casi) la proprietà (36%). Interessante notare come siano state indicate più figure con un ruolo guida (nel 62% dei casi), a testimonianza del fatto che la digitalizzazione è un fenomeno pervasivo rispetto all'organizzazione, che richiede competenze tecniche molto profonde e un elevato livello di coinvolgimento delle figure apicali dell'azienda. Un altro dato positivo, in linea con i dati di altri Paesi europei,

segnala la tendenza a sostenere nei prossimi anni gli investimenti in digitalizzazione con il 41% delle aziende manifatturiere che dichiarano un incremento di risorse. Dall'analisi degli obiettivi emerge un orientamento prevalentemente 'interno' al ritorno di tali investimenti: la maggiore efficienza e produttività (57%), il maggior livello di coordinamento interno (47%) e il miglioramento della qualità (33%) sono le tre finalità più citate dagli intervistati per quanto riguarda le iniziative di digitalizzazione. In questo scenario appare evidente come sia necessario oggi predisporre le basi di processo e di prodotto su cui far leva per promuovere azioni più orientate all'esterno, quali la miglior collaborazione con altre aziende, lo sviluppo di nuovi mercati digitali e la ricerca di nuove fonti di ricavo.



Foto tratta da www.pixabay.com

Un approccio maturo

“In un momento storico in cui sembra che sia sufficiente inserire tecnologia digitale in azienda per parlare di trasformazione o Industria 4.0, le aziende che abbiamo intervistato stanno dimostrando un approccio maturo al digital manufacturing, soprattutto dal punto di vista delle logiche di governo e di organizzazione” ha dichiarato Gianluca Salviotti, SDA professor di sistemi informativi, SDA Bocconi School of Management.

“I nostri interlocutori sono impegnati a costruire l'infrastruttura di processo e tecnologica su cui basare le fondamenta del percorso verso i paradigmi dell'Industria 4.0. Il tutto senza ansia da moda tecnologica, ma con un'oculata scelta di strumenti e tecnologie laddove opportuno”. “L'attuazione di una strategia vincente in ambito Industry 4.0 implica la disponibilità di soluzioni e prodotti intelligenti, connessi e personalizzati” ha commentato Carla Masperi, COO di SAP Italia. “L'Industry 4.0 presuppone che la digitalizzazione coinvolga tutta l'azienda e non solo la componente produttiva. Le soluzioni software devono essere in grado di sfruttare Big

Data, social media, modelli di accesso al software in cloud, applicazioni IoT e comporre la dorsale digitale dell'organizzazione a cui collegare tutte le applicazioni a supporto del core business. Per questo motivo non si parla solo di Industry 4.0, ma anche di Value Chain 4.0. A sostegno di progetti in questi ambiti SAP ha creato un portfolio IoT dedicato, SAP Leonardo, che si basa sulla piattaforma SAP Hana e offre applicazioni IoT intelligenti, servizi di business per lo sviluppo, servizi tecnici per processare dati e informazioni ad alta velocità a livello di singolo dispositivo”. Per quanto riguarda le iniziative di digital manufacturing orientate ai prodotti e ai processi dell'azienda manifatturiera, la percentuale di aziende attive scende leggermente rispetto ai piani di digitalizzazione aziendale: sono il 48% le realtà che si dichiarano attive e il 15% quelle che prevedono di attivarsi entro il 2017. Nel 61% dei casi le attività risultano inserite in un piano che può essere dedicato al digital manufacturing (30% dei casi) o far parte di un progetto più ampio di trasformazione digitale (31% dei casi).

Tra gli obiettivi principali delle iniziative di digital manufacturing troviamo l'aumento della produttività del lavoro (43%), lo sviluppo della qualità dei prodotti (40%), la maggior flessibilità produttiva (29%) e il miglior utilizzo degli asset produttivi (25%). Come per le attività di digitalizzazione, anche per il digital manufacturing sembra prevalere un orientamento alla creazione delle pre-condizioni per abilitare le ulteriori opportunità dell'Industria 4.0, come il miglior allineamento ai livelli di domanda.

Basi per ulteriori evoluzioni

Anche sul fronte delle tecnologie abilitanti, il campione si conferma impegnato nella costruzione dell'infrastruttura su cui poggiare le basi per ulteriori evoluzioni. In questo contesto, il cloud computing e la robotica avanzata sono le due tecnologie su cui si sta lavorando con maggior intensità e da cui sono attesi gli impatti più importanti.

In particolare, i responsabili ICT delle aziende intervistate hanno indicato il cloud come una delle aree di investimento prioritarie per abilitare le iniziative aziendali di digital manufacturing. Leggendo come un'unica voce le attività in ambito SaaS (16%), PaaS (20%) e IaaS (23%), il cloud rappresenta, in questo momento, il focus principale dei CIO (citato dal 59% degli intervistati). Infine, le reti IoT e gli strumenti Big Data & Analytics completeranno l'architettura digitale delle aziende manifatturiere, consentendo il collegamento fra impianti e macchinari, la raccolta, l'analisi e la retro-azione adattiva. Rispetto alla realtà aumentata e alla Stampa 3D sembra, invece, prevalere una certa cautela: esse rappresentano tecnologie molto citate in relazione all'Industria 4.0, ma date ormai per scontate in molti contesti manifatturieri.

SDA Bocconi School of Management
www.sdabocconi.it
SAP - www.sap.com/italy

Networking?

Previsioni per il 2017

David Galton-Fenzi

L'autore, CEO di Zycko, esperto in soluzioni innovative per il networking e CCO di Nuvias Group presenta alcuni trend tecnologici legati alle reti



David Galton-Fenzi,
CEO di Zycko

La migrazione verso il software-defined-everything continuerà anche quest'anno e alcune delle maggiori innovazioni nel mercato del networking saranno rappresentate dal Software Defined Networking (SDN), dalla Software Defined Wide Area Network (SD-WAN), e dal Software Defined Data Center (Sddc). Con la trasformazione di alcune funzionalità di rete in applicazioni software, l'SDN consente ai network administrator di gestire agevolmente le reti dinamiche. Inoltre, ha il vantaggio di essere non proprietario, permettendo agli utenti di integrarlo in qualsiasi ambiente, come alternativa più flessibile e a costi contenuti rispetto alle soluzioni hardware di uno specifico vendor. Lo studio realizzato dalla società di ricerca IHS lo scorso anno conferma che il mercato SDN di data center e imprese crescerà di 15 volte entro il 2019. Il report prevede inoltre che il mercato, includendo soluzioni come switch e controller Ethernet, avrà un incremento dai 781 milioni di dollari del 2015 a 13 miliardi di dollari, da oggi ai prossimi 14 anni. IHS ritiene che l'SDN sia a un punto di svolta, e che gli ambienti di test aziendali diventeranno reali implementazioni produttive nel corso del 2017. Quando indicato dall'analista corrisponde a quanto si sta verificando sul mercato, dove vediamo nascere start up come Viptela e aziende consolidate nel settore del networking, come Riverbed con SteelConnect e Nokia con Nuage, che invece acquisiscono nuove competenze SDN e sviluppano soluzioni proprietarie.

Finanziamenti flessibili

Il modo in cui le aziende utilizzano l'IT sta cambiando radicalmente. Nel 2016 le società sono state meno inclini a effettuare grandi investimenti anticipati, come invece accadeva in passato, e ciò si riflette nell'incremento di adozione dei servizi basati su cloud e sui modelli di abbonamento pay-as-you-grow.

Internet of Things

L'Internet of Things (IoT) secondo Galton-Fenzi continuerà a fare notizia anche nel 2017. Sulle stime di IHS si prevede che il mercato IoT crescerà da una base installata di 15,4 miliardi di dispositivi nel 2015 a 30,7 miliardi nel 2020, mentre Bain prevede che, entro il 2020, il fatturato annuale potrebbe superare i 470 miliardi di dollari per i vendor di soluzioni IoT, con la vendita di hardware e software. L'aumento del numero di dispositivi, e del

volume di dati che trasmettono, eserciterà pressione sulle reti, ma l'elemento ancora più preoccupante è legato sia alla sicurezza dei dati sia ai dispositivi utilizzati. Sulla scia dell'attacco Distributed Denial of Service (DDoS) ai più popolari siti web, quali Twitter e Spotify, utilizzando dispositivi domestici connessi a Internet, la sicurezza della rete sarà ancora tra le priorità del nuovo anno.

Percepire la velocità

La continua richiesta di banda mobile e di velocità per i video sta generando enormi volumi di traffico per le dorsali delle reti. Questo porta a un aumento esponenziale della banda delle reti core, che devono essere potenziate da una media di 10 GB a 40 GB, fino a 100 GB. Il tutto comporta nuove sfide, in quanto le reti distribuiscono un elevato numero di pacchetti di dati al secondo, non ultima il monitoraggio delle attività a massima velocità. Di conseguenza, le strategie di controllo e la risoluzione dei problemi in tempo reale, diventeranno due delle principali preoccupazioni.

Architettura Mesh

Le reti Mesh possono ancora essere considerate una tecnologia emergente, ma hanno realmente dimostrato l'esistenza del sacro Graal, cioè una connettività senza interruzioni. Le reti Mesh garantiscono una connessione più sicura e stabile rispetto alle attuali architetture di rete Internet. I nodi distribuiti 'comunicano' tra di loro e, rispetto a Internet, che è basato su alcuni access point centralizzati o Internet Service Provider (ISP), l'unico modo per arrestare una rete Mesh è spegnere ogni singolo nodo presente in rete. Questo significa che non vi è alcun singolo punto di vulnerabilità. La progettazione offre una rete più robusta e prevedibile, con service provider in grado di stabilirne il controllo in modo migliore. Inoltre, le reti Mesh consentono di distribuire la potenza in modo più uniforme, aumentando la ridondanza e riducendo i singoli punti di vulnerabilità. Il dibattito continua a crescere per le reti Mesh, in particolare nei casi in cui la connettività Internet è minacciata da disastri naturali o dolosi.

Zycko - it.zycko.com



GE Digital

WEB HMI
by GE Digital
passa al WEB con
client illimitati!



+ ROBUSTO
+ PRESTANTE
+ EFFICIENTE
NUOVA GRAFICA



Servitecno



WWW.SERVITECNO.IT

info@servitecno.it - tel. 02-486141

GE Digital
Alliance Partner

WWW.GE.COM/DIGITAL



mercato



Foto tratta da www.pixabay.com

Migliorare l'efficienza

Cosa deve fare una soluzione Overall Equipment Effectiveness efficace? Quali sono gli elementi su cui deve intervenire in ottica migliorativa?

Daniele Vizziello

Il settore packaging attraversa una costante trasformazione, sotto la spinta del cambiamento delle esigenze dei clienti finali: le aziende produttrici ricercano continuamente soluzioni innovative capaci di distinguerle su un mercato altamente competitivo. Contemporaneamente, il cambiamento normativo si fa sempre più stringente, coinvolgendo settori applicativi in cui il confezionamento ha un peso strategico significativo, quali il food&beverage o il farmaceutico. Il tutto, naturalmente, in un contesto che richiede costante miglioramento delle performance, ricercato su più campi: sulla consistenza della qualità dei prodotti, sull'efficienza operativa, sulla riduzione di errori e scarti, e altro ancora. Si tratta di imperativi che possono trovare una risposta anche nell'evoluzione tecnologica delle soluzioni adottate a livello produttivo e gestionale, e in particolare in tutto ciò che consente di avere un controllo stretto, in tempo reale, efficace e completo di ogni elemento del processo produttivo, da un lato per assicurare la compliance e la qualità, dall'altro per evitare tutti i problemi che possono portare a perdite, riduzioni di performance e, in ultima analisi, a una riduzione della capacità di soddisfare le nuove esigenze dei clienti.

Overall Equipment Effectiveness

La parola chiave è una: OEE - Overall Equipment Effectiveness. È un concetto che esiste da diversi anni ed è considerato il punto di partenza per ottenere visibilità operativa, gestire la qualità, migliorare il throughput degli impianti produt-

tivi: ma è anche un concetto che riporta alla misura di tre condizioni, la disponibilità, le performance e la qualità, che insieme ricomprendono l'arena competitiva del settore packaging, così come l'abbiamo descritta. Quanto più l'OEE di un'azienda si avvicina al 100%, tanto maggiore è la sua capacità di essere rapida, stringente nel rispettare norme e qualità, efficace nel miglioramento di tutti gli aspetti che incidono sulle performance produttive e quindi su costi e ricavi. Ma cosa deve fare una soluzione OEE efficace? O meglio, quali sono in questo contesto gli elementi su cui deve intervenire in ottica migliorativa? Un whitepaper Internazionale pubblicato dal Mesa ci aiuta a rispondere. Il white paper mette in fila 'Six Big Losses', sei principali tipi di problemi che causano perdite tali da incidere sull'OEE, e sono i seguenti: rottura nell'impianto e tempi di set up dell'impianto, che in termini di OEE comportano una riduzione del fattore disponibilità; piccoli stop nella produzione e riduzioni di velocità, che comportano perdite di performance; prodotti difettati e prodotti da rilavorare, che comportano perdite di qualità.

Sostenere il successo

Chiaramente, i sei principali problemi identificati dal Mesa corrispondono anche a sei motivi per adottare una soluzione OEE e alle caratteristiche che dovrebbero avere per sostenere il successo e la competitività in ambito packaging, e in generale manifatturiero.

Evitare i guasti: le soluzioni più efficienti per il calcolo dell'OEE



mercato

dovrebbero offrire indicatori preventivi di un problema nelle performance delle linee di packaging. Questi indicatori possono includere il conteggio dei guasti, il numero delle volte in cui uno specifico problema ha creato uno stop nella linea. Usando soluzioni di 'operation intelligence' che connettono cause ed effetti, un sistema OEE può avvisare di un imminente guasto permettendo di attivare la manutenzione in modalità proattiva prima che esso avvenga.

Evitare i problemi di set up: un set up di linea errato è una causa sicura di inefficienza. Usando come elementi predittivi le performance passate, il set up può avvenire in modo più efficiente, veloce e con una conoscenza precisa di quale sia il comportamento che ci si aspetta dalla linea. Le soluzioni OEE mantengono uno storico delle performance di linea, a cui riferirsi per esaminare, in base ai parametri di set up fissati, la produzione di un giorno, una settimana, un mese, un anno precedente. Piccoli stop: i micro stop sono difetti delle performance di linea che possono ostacolare il processo di produzione. Può essere un minimo disallineamento in un'etichettatrice, una infinitesimale 'esitazione' in una bocchetta di riempimento. Ma i micro stop si sommano, e alla fine possono impattare in modo importante sull'efficienza delle linee di packaging. Una soluzione OEE deve permettere di gestire questi piccoli stop, che spesso danno origini a downtime più importanti. Riduzione della velocità: un'altra misura di perdita di performance è la capacità di mantenere la velocità della linea di packaging al livello ottimale per assicurarsi

il volume di throughput richiesto per soddisfare gli ordini e ottimizzare l'uso degli asset.

Monitorare gli scarti: gli scarti sono prodotti che non si possono vendere. Sono ricavi mancati, e devono essere evitati a tutti i costi. Una buona soluzione OEE offre funzioni per fare report e analisi, avere indicatori in tempo reale degli scarti, così che si possano fare controlli in anticipo, prima di avere perdite catastrofiche. Capire quali sono i punti deboli di una linea produttiva che possono contribuire ad aumentare gli scarti permette di evitare richiami di prodotto, problemi di qualità, improvvise riduzioni di disponibilità di inventario, costi di manutenzione eccessivi. Evitare la rilavorazione: come gli scarti, anche i prodotti da rilavorare sono perdite di tempo e ricavi. Ottenere il risultato ottimale al primo colpo è un obiettivo primario di qualsiasi sistema MES, e la componente OEE non è da meno. Monitorando i livelli di qualità dei prodotti mentre sono processati, si possono identificare e controllare i punti deboli dell'operatività, evitando le condizioni che possono portare a prodotti da rifiutare o rilavorare. Guidati da questi sei elementi è possibile valutare efficacemente le soluzioni di OEE presenti sul mercato e scegliere di adottarle privilegiando una risposta chiavi in mano, che risponda alle esigenze complessive di controllo e monitoraggio, reporting e analisi, scalabilità e rapidità nel ritorno dell'investimento.

Schneider Electric - www.schneider-electric.com

Movicon.nextTM

Automation Platform.next generation

Siamo presenti a
SPS IPC DRIVES ITALIA
23 - 25 Maggio 2017
PAD. 6 - STAND C048

Semplicemente innovativo.

Il software Movicon.NEXt si basa sulle tecnologie più moderne per offrirvi lo strumento di produttività più innovativo per le vostre applicazioni. Oltre Industry 4.0, il software Progea guarda al domani per soluzioni di supervisione, HMI, telecontrollo, efficienza, connettività, IIoT, 3D, Realtà Aumentata e molto altro.

Il vostro migliore investimento per l'Industria 4.0 è la tecnologia software orientata al futuro di Progea.



L'innovazione nel software, da Progea

Scoprite di più o scaricate la versione di prova gratuita su www.progea.com oppure contattateci per una dimostrazione allo 059 451060 - info@progea.com



L'azienda svizzera V-ZUG produce elettrodomestici di alta qualità che fondono design, funzionalità ed estetica



Lavatrice Adora SLQ WP con tecnologia a pompa di calore

Qualità e innovazione

L'azienda svizzera di elettrodomestici V-ZUG ha scelto la piattaforma 3Dexperience di Dassault Systèmes per gestire il processo di sviluppo dei prodotti in un unico ambiente e per garantire l'integrità dei dati dalle specifiche iniziali fino alla produzione

Lucrezia Campbell

L'azienda svizzera di elettrodomestici V-ZUG è famosa per i suoi prodotti innovativi. Questa impresa a gestione familiare ha costantemente alzato l'asticella nel settore dalla sua nascita oltre 100 anni fa. Ingegneria svizzera unita a grande passione danno vita a elettrodomestici di alta qualità che fondono design, funzionalità ed estetica. "Oltre 4,5 milioni di elettrodomestici in Svizzera sono prodotti V-ZUG" afferma Ernst Dober, head of development and services di V-ZUG. "Questo significa che una famiglia svizzera su due possiede uno o più elettrodomestici della nostra azienda, un primato di cui tutti i nostri addetti in V-ZUG vanno fieri". I prodotti dell'azienda per cucina e lavanderia sono famosi per la loro efficienza energetica, affidabilità, longevità e facilità d'uso. V-ZUG ha mostrato la strada all'intero settore con invenzioni

innovative come Vibration Absorbing System, un sistema per la compensazione attiva del carico sbilanciato che azzerava le vibrazioni della lavatrice durante il ciclo di centrifuga. Questa e altre scoperte esclusive e pionieristiche hanno contribuito alla reputazione di V-ZUG come azienda leader nel suo campo. La missione di V-ZUG è semplificare la vita dei clienti che acquistano i propri elettrodomestici, che si tratti di cucinare, lavare i piatti o fare il bucato. "Offriamo ai nostri clienti più funzionalità di quelle che si trovano solitamente in altri prodotti" dice Dober. "Al tempo stesso la nostra priorità è che gli elettrodomestici siano semplici da usare. Per questo abbiamo inventato la funzione 'press and go', che attiva il programma desiderato premendo un solo pulsante. Con i nostri forni e sistema di cottura a vapore forniamo anche ricette digitali utilizzabili da chiunque, anche da chi ha poca esperienza in cucina, per preparare pasti deliziosi fin dalla prima volta".

La qualità alimenta la fiducia

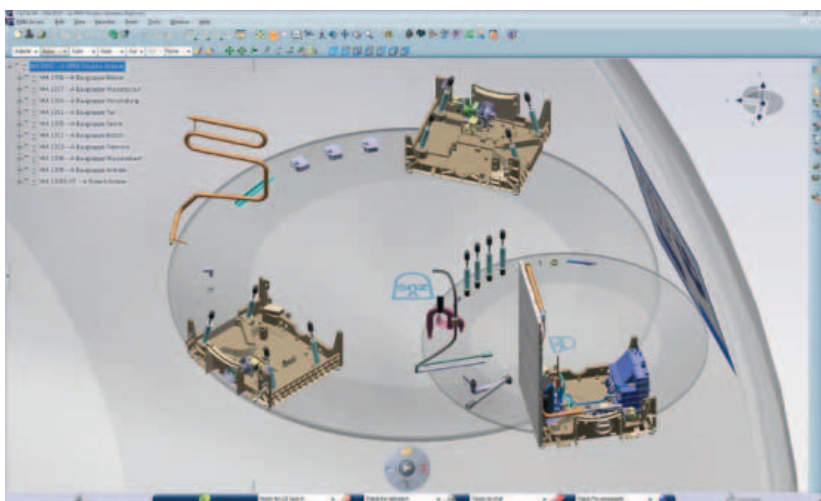
V-ZUG è una media impresa molto flessibile e vicina ai clienti. “Copriamo l'intero ciclo di vita del prodotto, partendo dalle esigenze del cliente, passando per lo sviluppo e la produzione, per arrivare fino al servizio post-vendita” spiega Dober. “Restando sempre vicini al cliente possiamo raccogliere, elaborare e implementare velocemente le loro richieste”. L'azienda è attenta a distinguere tra funzioni con un valore aggiunto concreto e aggiaggi inutili. “Per noi, qualità e affidabilità sono più importanti di qualche gadget tecnologico. Progettiamo con cura tutta la nostra gamma, con soluzioni di qualità come

gestire tutti i nostri dati di prodotto in modo sostenibile, offrendo a tutti gli addetti coinvolti in un progetto l'accesso simultaneo alle informazioni in tempo reale. Inoltre possiamo tracciare i requisiti dalle primissime fasi dello sviluppo fino alla produzione, diminuendo gli errori di progettazione e migliorando la qualità dei nostri prodotti”.

Rapporto di fiducia con il partner

Helbling IT Solutions è il partner di Dassault Systèmes che ha condotto la valutazione dei processi di V-ZUG per illustrare i potenziali benefici di un ambiente IT unificato. Helbling IT Solutions ha fornito servizi di consulenza a V-ZUG per definire una soluzione basata su processi standard out-of-the-box (OOTB) e ha portato a termine l'implementazione del sistema. “Le funzionalità standard della piattaforma 3DExperience sono in linea con le nostre esigenze. Così siamo riusciti a limitare al minimo la personalizzazione, riducendo le esigenze di manutenzione e i costi futuri di aggiornamento del software. La piattaforma viene utilizzata da circa 440 addetti in costruzione, produzione e gestione” dice Dober. “Implementare una piattaforma PLM è un processo complesso ed è importante avere un partner valido e un rapporto di fiducia reciproca” aggiunge Blaise Metzker, responsabile CAD/CAM in V-ZUG. “Collaboriamo da molto tempo con Helbling IT Solutions. Conoscono bene i nostri processi di sviluppo e il modo in cui hanno implementato

il sistema è in linea con il nostro modo di lavorare”.



Vista dei diversi componenti di una lavatrice sulla piattaforma 3DExperience di Dassault Systèmes

una maniglia retraibile che appare ‘magicamente’ quando si accende l'elettrodomestico. Nel segmento premium è importante trovare il giusto equilibrio fra innovazione, qualità e costo” sottolinea Dober. Nel 2016 i consumatori svizzeri hanno eletto nuovamente V-ZUG come marca di elettrodomestici preferita, riconoscendo la costante attenzione dell'azienda verso la qualità. “La fiducia è fondamentale quando si compra un elettrodomestico e i nostri clienti apprezzano la nostra qualità di produzione elevata” afferma Dober.

Piattaforma unificata per gestire la complessità

V-ZUG sta espandendo l'attività all'estero, ad esempio in Cina e in Australia. Le varianti di prodotto aumentano di pari passo con le esigenze dei clienti e i requisiti normativi. V-ZUG è cliente di Dassault Systèmes da oltre 25 anni: il passaggio alla piattaforma 3DExperience, una piattaforma solida e unificata per gestire un numero crescente di varianti di prodotto, è stato un passo naturale. “Abbiamo sostituito due sistemi precedenti con la piattaforma 3DExperience per sfruttare l'opportunità di integrare PDM e CAD in un unico ambiente e aggiungere progressivamente nuove funzionalità grazie alla flessibilità della piattaforma” racconta Dober. “La piattaforma 3DExperience è robusta quanto basta per

Collaborazione efficiente e continuità digitale

“Uno dei vantaggi principali della piattaforma 3DExperience è che offre una soluzione integrata per tutte le discipline coinvolte nello sviluppo del prodotto” dice Petra Peter, ingegnere meccanico di V-ZUG. “Tutti gli addetti coinvolti, dalla progettazione meccanica ed elettrica allo sviluppo software, possono collaborare sulla versione più aggiornata dei dati di prodotto, favorendo uno scambio di idee molto fluido. Questa trasparenza migliora inoltre la qualità del prodotto” aggiunge Metzker. “La progettazione con zero difetti è ormai un obiettivo alla nostra portata” dice Peter. “L'integrazione dei fornitori è importante per noi.

Con la piattaforma 3DExperience possiamo dare ai nostri fornitori l'accesso al sistema attraverso una connessione Internet sicura” spiega Metzker.

Peter dice che i progettisti cominciano la progettazione di componenti e assiemi con l'applicativo Catia della piattaforma 3DExperience. Quindi creano le distinte base (BOM) dei diversi componenti gestiti con la funzione Engineering Central di Enovia. Grazie alla continuità dei dati sulla piattaforma 3DExperience, gli ingegneri possono creare una parte in Catia e poi sincronizzarla con Engineering Central

Digitalizzazione e occupazione

Le aziende devono operare per la trasformazione digitale dei processi di manifattura e la gestione dei dati è una delle sfide principali per imboccare la strada di una nuova crescita italiana, anche dal punto di vista dell'occupazione, come emerge da un'indagine di recente pubblicazione da parte di ManPower, che rivela un mood tra gli imprenditori in controtendenza rispetto a quello di Davos. "La digitalizzazione dei processi e l'automazione del lavoro rappresentano un'opportunità per l'industria ma anche per il mercato del lavoro, da perseguire con una trasformazione degli skill" dichiara Guido Porro, managing director di Dassault Systèmes Italia. "A confermarlo non sono solo i risultati in costante crescita di Dassault Systèmes in Italia ma anche quelli oggettivi della ricerca 'Skills Revolution', presentata da ManPower al World Economic Forum 2017 di Davos. L'indagine, condotta tra 18.000 datori di lavoro in 43 Paesi del mondo, affronta il tema dell'impatto della digitalizzazione sull'occupazione e dello sviluppo di nuove competenze dei lavoratori. I risultati rivelano che, a livello mondiale, oltre il 90% dei datori di lavoro intervistati prevede che la propria azienda verrà impattata dalla cosiddetta 'quarta rivoluzione industriale' nei prossimi due anni, e che questo fattore influenzerà la caratterizzazione delle competenze dei lavoratori verso una sempre maggiore digitalizzazione, creatività, agilità e learnability, cioè l'attitudine a rimanere costantemente aggiornati e a continuare a imparare. E a sorpresa, tra i 43 Paesi oggetto dell'indagine, è l'Italia ad aspettarsi il maggior incremento di posti di lavoro grazie alla quarta rivoluzione industriale al netto di un upskilling, un aggiornamento delle competenze, con una creazione di nuovi posti di lavoro prevista tra il 31% e il 40%". "Se poi la digitalizzazione è perseguita e gestita attraverso una piattaforma semplice e intuitiva, come la nostra piattaforma 3DExperience, la formazione delle risorse umane è notevolmente semplificata e i risultati si ottengono ancora più velocemente" continua Porro, "con soddisfazione dell'impresa ma anche dei suoi addetti, che acquisiscono una visione ampia dei processi e competenze allargate a molti aspetti dello sviluppo prodotto, che un tempo appartenevano a tante diverse figure iper-specializzate ma non in grado di collaborare. Questo permette di abbattere i silos compartimentali per giungere a formulare velocemente delle esperienze di prodotti e servizi per i consumatori vincenti sul mercato e, contestualmente, abbattere i costi della produzione".



Guido Porro,
managing director
di Dassault Systèmes
Italia

di Enovia. Una volta inserita la parte in Engineering Central di Enovia, non dovremo più ricrearla una seconda volta. Tutte le conoscenze e lo storico dei prodotti vengono conservati centralmente sulla piattaforma 3DExperience e sono sempre disponibili per il riutilizzo.

Anche le modifiche di progettazione e costruzione vengono gestite sulla piattaforma 3DExperience utilizzando le richieste di modifica tecnica (ECO). "I clienti chiedono di diversificare i prodotti, che diventano sempre più complessi, pertanto è importante disporre di funzionalità avanzate per risparmiare tempo nella gestione delle modifiche" sottolinea Metzker. "Sulla piattaforma 3DExperience sono disponibili tutti i nostri componenti. Se dobbiamo effettuare una modifica al progetto, ad esempio rinforzare la serratura di un pannello, creiamo la richiesta di modifica in Enovia e questa viene trasmessa automaticamente a tutti i processi a valle grazie alle funzionalità di Enovia" dice Peter. "In particolare siamo riusciti a dimezzare i tempi di gestione delle modifiche reingegnerizzando i nostri processi e il flusso di lavoro digitale" aggiunge Metzker. "Abbiamo utilizzato 3DS Companion, la piattaforma di e-learning di Dassault Systemes, per la formazione dei nostri addetti nella fase di transizione da Catia V5 a Catia V6" dice Metzker. "La piattaforma 3DExperience è semplice e intuitiva" aggiunge Peter. "Persino gli impiegati senza specifica formazione CAD possono usare l'applicativo 3DLive della piattaforma 3DExperience per consultare i progetti 3D più aggiornati. Navigare nella struttura di un prodotto è facile e intuitivo

grazie alla configurazione ad albero" sottolinea Peter. Anche se lo sviluppo di prodotto e la produzione sono nello stesso luogo, la vicinanza non elimina la necessità di istruzioni di produzione chiare. "Usiamo Catia Composer per generare istruzioni di lavoro dal modello 3D più recente" spiega Metzker. "Eliminando i disegni di montaggio in 2D, risparmiamo tempo e costi e riduciamo gli errori di assemblaggio in produzione".

Gestione delle configurazioni e simulazione virtuale

V-ZUG intende ampliare l'uso delle funzionalità di simulazione virtuale della piattaforma 3DExperience per ridurre ulteriormente i costi di sviluppo e i tempi di ciclo. "Vorremmo definire il prodotto con la massima accuratezza possibile attraverso simulazioni nelle fasi iniziali dello sviluppo, abbattendo in tal modo i costi di modifica. Inoltre, ottimizzando il prodotto digitale, saremo in grado di ridurre il numero di prototipi" aggiunge Metzker. "Per rispondere alle richieste crescenti dei nostri clienti, dobbiamo anche ampliare la gamma dei prodotti" conclude Dober. "Con un approccio più omogeneo e una migliore gestione della configurazione, miglioreremo l'efficienza così come la varietà e la qualità dei nostri prodotti. Il concetto di 'qualità svizzera' assumerà un significato completamente nuovo".

Driven by customers Designed by Metal Work



EB 80



sps ipc drives 2017 - 23rd-25th Maggio 2017:
Pad. 05, Stand I 055

Metal Work S.p.A. - via Segni, 5/7/9 - 25062 Concesio (BS) Italy - tel.: +39 030 218711
fax: +39 030 2180569 - metalwork@metalwork.it - www.metalwork.it





Supervisione e integrazione

Lo stabilimento Resin Plast si è ampliato e modernizzato fino a raggiungere un'estensione di circa 30.000 m²

Supervisione, analisi dei dati, integrazione con il gestionale, tracciabilità qualitativa, digitalizzazione dei processi e accesso mobile alle informazioni: la quarta rivoluzione industriale entra in Resin Plast e la trasforma in un ecosistema smart. A permettere questa modernizzazione c'è Ignition

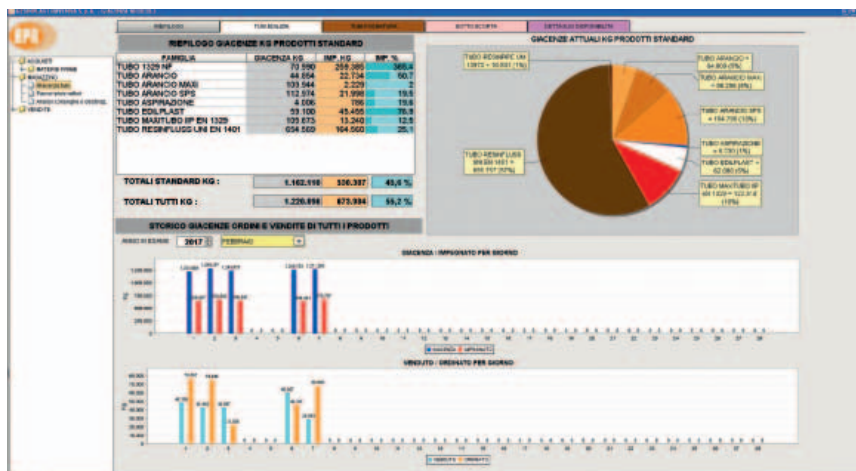
Martina Moretti

Con sede a Ravenna, dal 1957 Resin Plast produce tubi e raccordi in PVC destinati al settore edile; in oltre 60 anni di attività lo stabilimento si è progressivamente ampliato e modernizzato fino a raggiungere un'estensione di circa 30.000 m², arrivando a segnare una produzione di 11.000 tonnellate annue. Il mercato di riferimento è principalmente quello italiano, dove la massima attenzione viene dedicata a garantire la massima qualità del prodotto e un servizio di assistenza e supporto al cliente di livello elevato.

Uscire dalle costrizioni

Dalla fine degli anni '90 in Resin Plast era operativo uno Scada che si occupava di effettuare la supervisione dei processi e

di tenere traccia dei parametri di configurazione delle macchine; la scelta di questo prodotto era stata in un certo senso forzata, poiché era l'unico disponibile sul mercato con i driver compatibili, e che quindi assicurava la comunicazione con i macchinari installati nello stabilimento. Si trattava però di uno Scada con funzionalità molto circoscritte, dato che si limitava ad acquisire i dati, registrarli e restituirli in uno storico non dettagliato. L'analisi dei dati doveva essere fatta a mano, stampando di volta in volta le tabelle che servivano, con tutte le complicazioni che ne derivano (grandi quantità di carta, rischio di errore, difficoltà di comparazione ecc). "Il più grande limite dello Scada che usavamo in Resin Plast era il non scrivere i dati in un Rdbms, confinandoli così all'uti-



È possibile accedere in qualsiasi momento ai dati relativi alle scorte in magazzino

lizzo e consultazione dallo Scada stesso” spiega Alessandro Mazzotti, responsabile IT di Resin Plast, che si occupava in passato anche di integrare le estensioni necessarie per eseguire l’analisi.

Con il rinnovamento del parco macchine di Resin Plast, si è presentata l’occasione di aggiornare anche il sistema di supervisione, cosicché rispondesse in maniera più soddisfacente alle moderne esigenze di condivisione e analisi dei dati. Venuto meno il vincolo dei driver di comunicazione necessari, si trattava di individuare il prodotto più performante tra le numerose soluzioni disponibili sul mercato. “In un primo momento avevamo identificato uno Scada in particolare. Eravamo orientati verso una soluzione che avesse solide referenze e che si occupasse della supervisione, senza nessun’altra ambizione se non quella di aggiornarci”. Poi EFA Automazione ha mostrato a Resin Plast le potenzialità di Ignition, lo Scada-MES di Inductive Automation dall’approccio completamente rivoluzionario alla supervisione e all’analisi dei dati.

Ignition prende in carico la supervisione e molto di più

“Non cercavamo una soluzione come Ignition, devo ammettere, e inizialmente eravamo anche un po’ titubanti” ricorda Mazzotti. “Ignition era un prodotto nuovo, e in passato avevamo avuto esperienze poco soddisfacenti con software nuovi e innovativi”. Ignition è uno Scada spazzante, per chi è abituato a utilizzare soluzioni di supervisione anche affermate ma pur sempre tradizionali. È costituito da un’architettura scalabile e flessibile, è basato sul web, completamente cross platform, scrive i dati direttamente nei database SQL, offre licenze client illimitate e un accesso nativo ai dispositivi mobili, mettendo a disposizione potenti strumenti di analisi dei dati che consentono di misurare gli indici di efficienza degli impianti e rispettare i parametri OEE e Teep prefissati. È apparso immediatamente chiaro che la supervisione era soltanto uno dei tanti aspetti della vita aziendale che si poteva ottimizzare con Ignition. “Visto che la supervisione era

facilmente attuabile, ci siamo concentrati sulla velocizzazione dei dati provenienti dal nostro sistema ERP, in modo che le interrogazioni riguardo la merce disponibile, vendita/invenduta fossero immediatamente reperibili”. Ignition è stato quindi implementato a 2 livelli: da una parte si occupa della supervisione dei macchinari, con funzionalità di Scada puro, mentre dall’altro interagisce con il gestionale restituendo dati utili sulla disponibilità dei pezzi e sulla contabilità, evidenziando le sue potenzialità di integrazione con gli ERP. “Il lavoro è molto più semplice e veloce rispetto a prima: con Ignition è possibile accedere in un clic ai dati del gestionale e segnalare le

scorte da riassortire, senza più bisogno di stampare fogli e fogli di carta perdendo tempo incrociando i dati e rischiando anche di sbagliare”. I magazzinieri possono con un colpo d’occhio individuare i prodotti da riassortire, grazie al lampeggiamento di un LED rosso; in precedenza, dovevano per ciascun prodotto verificare i valori di scorta massima/scorta minima e confrontarli con il numero di prodotti a magazzino per capire se un lotto andava riassortito, e tutto questo per 2.300 prodotti a catalogo.

Inoltre, la filiera produttiva è ora completamente tracciata: il prodotto è controllato in tutte le fasi di lavorazione, e in un istante è possibile recuperare tutte le informazioni relative alla sua produzione, con enormi vantaggi dal punto di vista del controllo qualità. In passato, la tracciatura era ottenuta con grande difficoltà, stampando fogli di dati da incrociare e recuperando i parametri di configurazione degli estrusori dallo Scada. “Con Ignition è sufficiente sedersi davanti a un monitor per aver accesso a tutto”. Un altro aspetto positivo di Ignition è il fatto che, ogniquale volta viene eseguita una modifica al sistema, non è necessario aggiornare i client uno per uno, dato che la modifica viene eseguita centralmente ed è disponibile in tempo reale per tutti i client in rete. L’aggiornamento automatico rappresenta un notevole vantaggio per il reparto IT, che non deve più perdere tempo a fare gli update su tutte le macchine e i dispositivi collegati. Per l’ottimizzazione della comunicazione dallo Scada al campo Resin Plast ha adottato anche altre due soluzioni EFA: la suite OPC Kepware, con una libreria estesa di driver di comunicazione, e il gateway Anybus AB7702 di HMS Industrial Networks per attivare la comunicazione RTU-TCP.

Report dettagliati per l’analisi dei dati

Il livello successivo alla supervisione è quello dell’analisi dei dati. Essendo registrati in un database SQL, i dati sono facilmente reperibili e confrontabili, in tempo reale, e diventano una preziosa miniera di informazioni utili sul funzionamento delle macchine e la loro efficienza produttiva. Le pagine generate uniscono tabelle di dati a report grafici di immediata

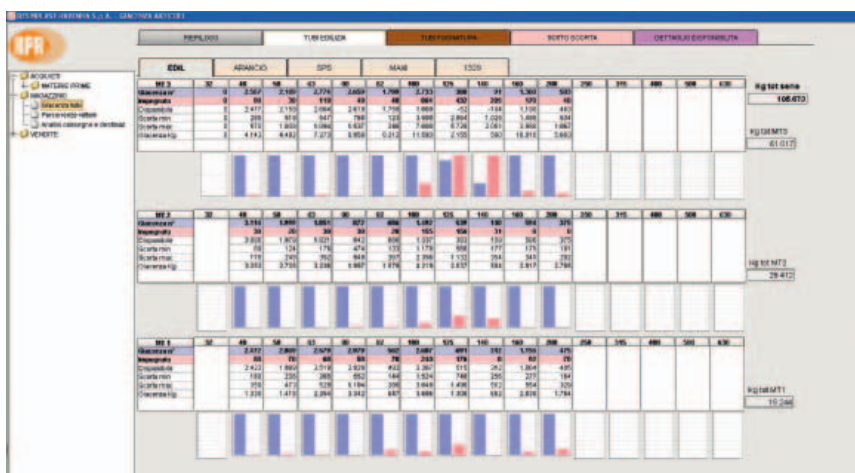


Resin Plast produce tubi e raccordi in PVC destinati al settore edile

comprensione. L'integrazione con l'ERP consente poi di affiancare ai dati relativi alla produzione anche quelli che riguardano le vendite, le scorte a magazzino, e così via. Resin Plast è ora in possesso di uno strumento molto potente che consente di prendere decisioni strategiche ponderate.

Obiettivo: digitalizzazione

A un anno dall'implementazione di Ignition in azienda, tra gli obiettivi di Resin Plast vi è quello di dismettere la carta, nel breve periodo. Attualmente gli operatori registrano i parametri di misurazione dei tubi su fogli di carta, spostandosi da un estrusore all'altro, e successivamente li ricopiano manualmente nel sistema. Grazie all'integrazione del modulo web di Ignition, che consente di programmare le pagine web in tutta semplicità, invece, il personale verrà fornito di tablet e così da poter inserire i dati direttamente quando si trovano davanti alla macchina. Lo step successivo sarà l'aiuto per gli agenti di vendita di un dispositivo mobile cosicché siano in grado di inserire gli ordini direttamente sul campo, abbandonando l'utilizzo della copia commissione e della carta in generale. Grazie all'utilizzo combinato dei moduli web e mobile di Ignition, il progetto è molto semplice da sviluppare: l'agente inserirà l'ordine direttamente in Ignition, che lo scriverà in un database relazionale e l'ERP lo importerà visualizzandolo direttamente nel gestionale. Si tratta di un'operazione che consente di risparmiare un bel po' di tempo e risorse, eliminando anche gli errori di digitazione.



Un vantaggio di Ignition è la centralizzazione dei processi

Non solo. Anche le richieste di materiali e ricambi saranno gestite in maniera più efficace: l'agente potrà accedere in qualsiasi momento ai dati relativi alle scorte in magazzino senza dover chiamare e chiedere una verifica, guadagnando in autonomia e velocità di risposta verso i clienti. "Uno dei principali vantaggi di Ignition è che consente di centralizzare i processi" afferma Mazzotti. "In passato avevamo una base dati di una certa importanza organizzata però secondo i criteri di chi inseriva i dati, quindi non uniforme. I diversi programmi, poi, non erano interconnessi, quindi recuperare i dati era un'impresa. Utilizzando una soluzione unica che ci permette di eseguire diverse operazioni, tutto viene scritto in un database che organizza i dati in modo rapido ed efficiente".

113 GHz + SULLA VOSTRA LUNGHEZZA D'ONDA



113GHz: il risultato di questa somma ci consente di proporvi la frequenza radar più idonea alla vostra specifica applicazione. Tecnicamente, vi offriamo la gamma più completa sul mercato di strumenti radar per ottimizzare l'automazione dei vostri processi. Umanamente, siamo sintonizzati **sulla vostra lunghezza d'onda** per capire insieme cosa esattamente vi è necessario.



Affidatevi ai vostri esperti dei livelli con la gamma di prodotti più completa. Visitateci su www.it.endress.com/livello

Endress+Hauser 
People for Process Automation



Progettare l'automazione in ottica 4.0

Antonella Peirolò

Industry 4.0 sta rivoluzionando non solo il nostro modo di produrre, ma anche le modalità e i tempi del business. Gli imperativi attuali per il mondo industriale sono quelli della personalizzabilità e della rapidità. L'impiego di soluzioni di progettazione avanzate può aiutare i produttori di automazione a rispondere a questi requisiti

L'avvento di Industry 4.0 ha dato un impulso inimmaginabile verso la concretizzazione della mass customization: rispondere contemporaneamente e con successo ai bisogni individuali dei clienti e all'esigenza di preservare l'efficienza della produzione di massa, in termini di costi di produzione, è ormai uno degli obiettivi più discussi e perseguiti da chi opera in campo manifatturiero. Per raggiungerlo, si punta molto sulla realizzazione di soluzioni di produzione flessibili e intelligenti, che permettano di gestire in modo agevole frequenti adattamenti della lavorazione. Un ruolo fonamen-

tale a questo proposito è giocato, ancora una volta, dalla digitalizzazione dei processi che rende possibile utilizzare una descrizione digitale universale per sostenere tutte le fasi del processo complessivo del ciclo di vita di un prodotto, dall'engineering fino alla produzione. In questo modo, la produzione può venire simulata e ottimizzata in modo quasi totalmente virtuale. Fondamentali a questo scopo sono i tool software di progettazione e i sistemi Product Lifecycle Management (PLM).

L'obiettivo della mass customization non è però un risultato raggiungibile solo da chi opera in campo manifatturiero. Anche le aziende che sviluppano soluzioni di automazione possono giovare di sistemi più efficienti per garantire la personalizzazione di massa di macchine e impianti. L'impiego di software CAD appositamente studiati per la progettazione dell'automazione industriale permette di automatizzare i processi di stesura dei progetti, per ridurre i costi e garantire performance elevate, ma non solo. Tool software avanzati possono agevolare notevolmente le procedure di sviluppo dell'automazione dei sistemi. In particolare, i software di progettazione si stanno arricchendo di funzionalità sempre più avanzate di configurazione, che rendono possibile definire progetti master personalizzabili in pochi semplici passi.

L'importanza delle opzioni di configurazione

Per ogni soluzione di automazione possono venire definite una serie di funzionalità o specifiche opzionali. Durante la progettazione, si potrà prevedere lo sviluppo di una macchina completa, comprensiva di alcune configurazioni opzionali che racchiudono il necessario per abilitare la realizzazione di ciascuna delle funzionalità preventivamente identificate. Verrà così generato il modello master, che potrà di volta in volta venire adeguato alle richieste specifiche del

La progettazione efficiente comincia dal software

La versione 2017 potenzia ulteriormente le capacità di Spac Automazione, il noto applicativo prodotto da SDProget Industrial Software per la progettazione altamente automatizzata dell'automazione industriale. La nuova release comprende un configuratore di opzioni macchina avanzato che, visualizzato in una finestra ancorabile, permette di gestire direttamente sullo schema l'attivazione delle opzioni e la forzatura dei valori nei tag. In questo modo, il master del progetto completo può venire messo a punto agevolmente, applicando le opzioni senza preventive elaborazioni esterne. Inoltre, la versione 2017 perfeziona ulteriormente la gestione di commesse e multifogli, introducendo diverse migliorie ai sistemi di set up e identificazione. L'attività di progettazione è stata resa più intuitiva grazie a nuovi comandi e sistemi user friendly di visualizzazione e gestione, mentre il Dbcenter è stato ottimizzato per semplificare la ricerca dei codici di prodotto e l'inserimento dei simboli sul disegno. In aggiunta, è stata resa possibile la creazione, a partire da una commessa, di archivi materiali parziali riutilizzabili per progetti futuri.

Spac Automazione è in grado effettuare un rapido passaggio dati verso i software PLC per la loro programmazione, può interfacciarsi con tutti i principali sistemi di marcatura e offre un sistema automatico di dimensionamento delle partenze motori. Il servizio Spac Data Web offre infine ai progettisti la possibilità di disporre di librerie dati costantemente aggiornate.

cliente semplicemente andando a definire tramite configuratore quali opzioni attivare e quali disattivare.

Allo stesso modo, vi sono software che permettono di procedere nella realizzazione del progetto anche se la definizione dettagliata di tutti i singoli parametri specifici dei componenti non è completa. Anche questa possibilità si presta alla creazione di modelli standard customizzabili: grazie ad essa, l'operatore potrà infatti generare il proprio schema e lasciare dei blank sui campi il cui dimensionamento è direttamente collegato a una specifica opzionale. Al ricevimento dell'ordine, il progettista dovrà semplicemente andare a mettere a punto il master completando i dimensionamenti carenti. Il software procederà poi a ricalcolare e aggiornare in automatico schemi e documentazione della commessa.

Cambiare approccio alla progettazione

Come tutte le novità, adottare un'ottica di questo tipo nello sviluppo delle soluzioni di automazione significa abbandonare abitudini consolidate per spostarsi su un nuovo approccio progettuale. In particolare, bisogna essere in grado di sviluppare preventivamente un progetto master che prenda in esame le diverse variabili possibili e le abiliti attraverso una struttura modulare, per garantire una soluzione funzionante sia se realizzata al pieno delle sue potenzialità, sia se sviluppata in modo parziale.

I vantaggi ottenibili in termini di risparmio di tempo e di costo di sviluppo sono però notevoli e permettono di ripensare l'organizzazione delle attività di progettazione. Ogni produttore di macchine si trova infatti a gestire commesse di tipo standard e commesse speciali. L'adozione di strumenti capaci di abilitare la personalizzazione automatica delle solu-

zioni standard permette agli sviluppatori di disporre di maggior tempo da dedicare ai progetti speciali, generalmente caratterizzati anche da una maggiore redditività.

Un esempio pratico

Consideriamo ad esempio la realizzazione di una macchina destinata a una linea di imbottigliamento. Semplificando un po', si può immaginare che il produttore possa decidere di realizzare un unico modello standard in grado di gestire contemporaneamente la presa di 2, 4 o 6 bottiglie, ciascuna di capacità variabile tra 0,33 e 1,5 litri. A questo scopo, sarà possibile gestire uno schema master che, partendo dalla versione completa a 6 bottiglie, preveda 2 opzioni: 2 bottiglie e 4 bottiglie. Ognuna di esse verrà legata a tutto quanto necessario alla gestione di 2 posizioni/bottiglia (motori, azionamenti, relè ecc). Si può inoltre ipotizzare che i motori destinati alla movimentazione del sistema debbano avere potenza variabile in base alla capacità delle bottiglie da gestire. In questo caso, non è possibile definire a priori tale dettaglio, ma il progettista potrebbe comunque procedere oltre nello sviluppo del master.

Una volta completato il progetto, l'azienda potrebbe ricevere una commessa relativa a una macchina in grado di riempire simultaneamente 4 bottiglie da 1 litro cadauna. Per il progettista sarà sufficiente aprire il master, attivare con pochi click l'opzione 4 bottiglie, inserire il dimensionamento della potenza motore e lanciare l'aggiornamento. In pochi minuti avrà completato una procedura che diversamente avrebbe richiesto molto più tempo.



Spac Automazione, applicativo per la progettazione automatizzata dell'automazione industriale

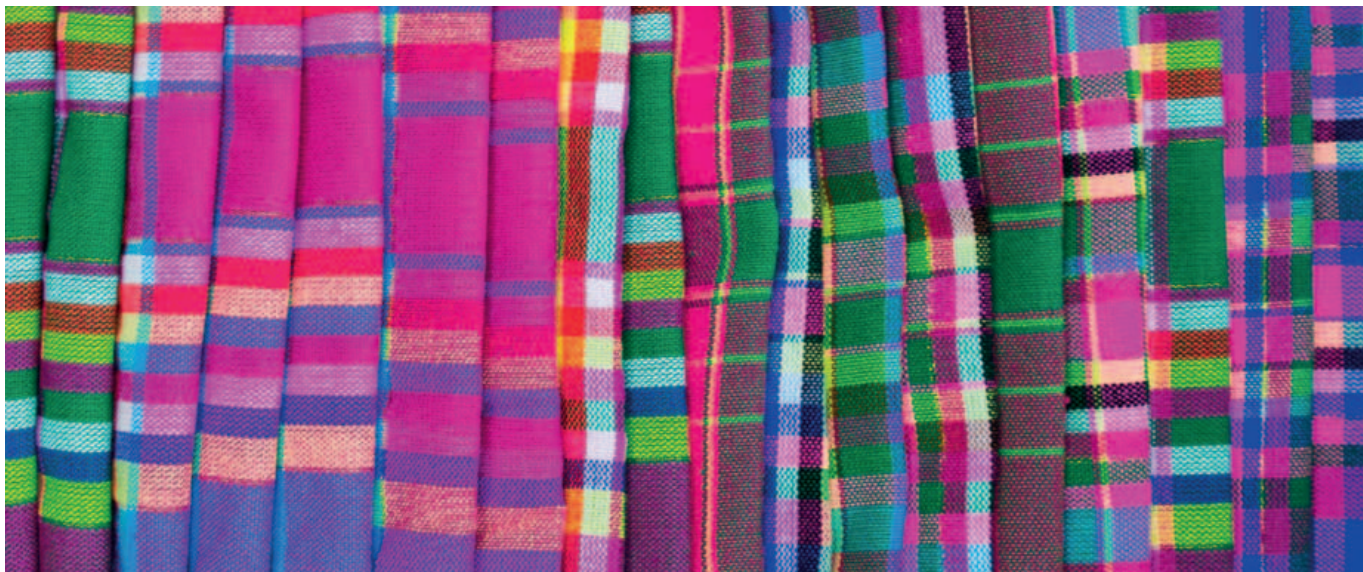


Foto tratta da www.pixabay.com

Parallelizzare le attività di progetto

Lucrezia Campbell

Il costruttore di macchine tessili Savio riduce costantemente i tempi del ciclo di sviluppo dei prodotti grazie all'adozione di Teamcenter e Solid Edge

Un modello di evoluzione continua, che affonda le sue radici nel 1911. Quella di Savio Macchine Tessili è una storia lunga oltre un secolo, nata dalle capacità di Marcello Savio e caratterizzata poi da diversi passaggi di proprietà, dalla famiglia Savio all'ente statale ENI, al gruppo Itema, fino al fondo Alpha, che nel 2011 ha rilevato il 100% delle quote dell'azienda e delle sue controllate. In seguito alle numerose acquisizioni, oggi l'attività del gruppo è suddivisa nei rami principali del Tessile, Elettronica & Componenti. Nel ramo tessile, Savio si occupa di roccatrici, ritorcitori, filatoi a rotore e roccatrici per volumizzazione, Mesdan produce apparecchi per la giunzione dei filati e strumenti per il laboratorio tessile. Nel ramo Elettronica & Componenti, Loepfe fornisce stribbie per roccatrici e filatoi, Eutron schede elettroniche, BMSvision sistemi di controllo per la produzione, SedoTreepoint sistemi di controllo per la tintoria.



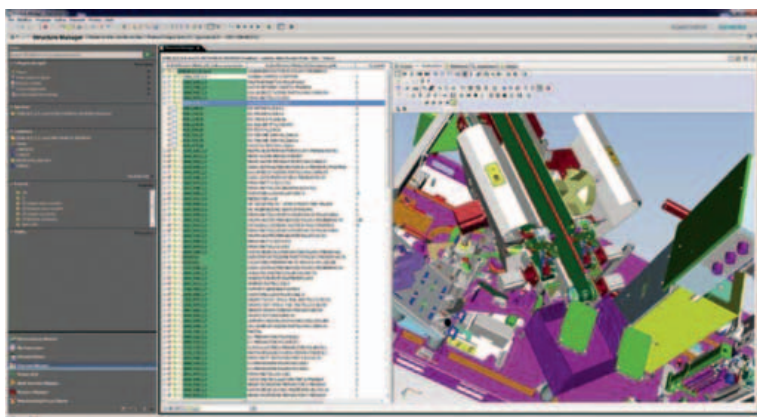
Per ridurre ulteriormente la documentazione cartacea, è stata consentita la visualizzazione delle parti e degli assiemi in 3D anche in produzione

Efficienza organizzativa

Savio è da sempre un'azienda ben strutturata, come racconta Roberto Badiali, R&D Director. "Fin dal mio arrivo nel 1980 trovai già implementato tutto quello che si studiava all'università relativamente ai processi di progettazione e produzione. Già negli anni '50 l'azienda aveva studiato e assimilato i metodi produttivi di grandi realtà come Olivetti, Necchi e Alfa Romeo, allo scopo di avere un sistema organizzativo il più avanzato possibile, dopodiché ha continuato lungo la stessa strada facendo a sua volta da riferimento per le numerose aziende della zona". L'ambito in cui opera Savio (progettazione, produzione, vendita e assistenza di macchine tessili in tutto il mondo) è estremamente competitivo, perché esistono solo due concorrenti molto agguerriti, un'azienda tedesca e una giapponese. "Le roccatrici sono sempre state macchine complesse da mettere a punto, sia 30 anni fa quando la progettazione era tipicamente meccanica, sia oggi che è sostanzialmente mecatronica" spiega Badiali. "Oggi sviluppiamo unità che richie-

dono come una volta molta sperimentazione e una messa a punto accurata per poter funzionare 24 ore su 24, in ambienti difficili, polverosi, umidi e caldi, con temperature nelle sale che possono salire fino a 48 gradi e disuniformità nell'alimentazione di energia, con forti sbalzi di tensione”.

Le macchine sono tipicamente macchine operatrici, quindi devono essere molto versatili e facili da regolare, perché devono potere lavorare indifferentemente sia filati finissimi e delicati, sia filati più grossi e grezzi. Le macchine fabbricate da Savio hanno generalmente una testata di comando a cui sono collegate numerose unità operatrici tutte uguali, delle quali l'azienda produce circa 120 mila unità all'anno.



Un risultato è stata la maggiore flessibilità in ambito PLM e CAD con conseguente riduzione dei tempi di modifica tecnica

Queste unità richiedono robustezza, insensibilità alle variazioni ambientali e all'accumulo di polvere, facilità di pulizia e manutenzione, e devono essere utilizzate da personale con scarsa formazione. “Per questo motivo i nostri quadri di comando hanno interfacce in tutte le lingue e, soprattutto, molte icone e immagini” dice Badiali. Il ciclo di sviluppo delle macchine parte da specifiche di base già ben definite, frutto della raccolta continua di dati e informazioni ricavate da diverse fonti; si esegue una prima progettazione che, oltre alle verifiche dei nuovi concetti, analisi a elementi finiti (FEA) e prove di laboratorio, porta a realizzare simulatori e prototipi che vengono provati in-field per almeno sei mesi. I risultati ottenuti permettono correzioni e messa a punto dei disegni per arrivare poi a una pre-serie e a una serie definitiva. Oggi la progettazione di tipo mecatronico consente possibilità di modifiche in corso d'opera sconosciute 30 anni fa. Il cliente trova normalmente tutte le risposte alle sue esigenze nella gamma di offerta di Savio, oltre all'assistenza per redigere i piani di lavoro, per definire il numero di unità necessarie e gli ingombri in fabbrica. “Le richieste di personalizzazione sono state via via incorporate nelle parti di produzione, così che i progettisti del nostro ufficio tecnico intervengono solo nel caso in cui ne siano richieste di nuove” sottolinea Badiali. “Ma attualmente il 95% delle parti delle nostre macchine è standard. Le macchine quindi abbisognano solo di essere configurate secondo le esigenze del cliente”.

Strumenti per migliorare

Il ciclo di produzione attuale di Savio dura cinque settimane (rispetto ai tre mesi di una volta), dall'ordine all'inizio della fase di montaggio, che richiede un'ulteriore settimana. L'obiettivo è stato raggiunto grazie al lavoro di standardizzazione delle parti, supportato da strumenti tecnologici adeguati, fra cui progettazione a computer e gestione dei dati di prodotto. “Fin dal 1985 abbiamo implementato strumenti CAD e PDM idonei alle nostre esigenze di costruttori di macchine meccaniche” racconta Badiali. “A noi serve una soluzione flessibile, per poter gestire le parti che costituiscono le nostre macchine, quali lamiere, plastica, pressofusioni, getti in ghisa, torneria, minuteria, componentistica, pistoni, elettrovalvole...”. Nel 2010, in seguito alla dismissione del pacchetto CAD/PDM in uso, la direzione di Savio ha avviato una valutazione degli strumenti migliori disponibili sul mercato. Come riferisce Badiali, l'obiettivo era individuare “un CAD flessibile in grado di lavorare sia con il sistema parametrico classico sia con un approccio senza storia, abbinato a un PLM di buon livello sul quale replicare il nostro sistema di organizzazione dei processi e dei flussi”.

Le esigenze di Savio sono piuttosto articolate, con distinte base composte mediamente da 13 mila componenti (che coprono tutte le alternative e gli opzionali della macchina), mentre una singola macchina configurata ne utilizza circa 5.000. Ciascun cliente sceglie la propria configurazione compilando

Migrazione riuscita

moduli che prevedono 40 tipi di scelta. L'azienda produce otto tipologie principali di macchine per le quali, considerando le macrocategorie e le sottocategorie, attualmente esistono oltre 30 diversi configuratori.

Nella fase di software selection, i responsabili di Savio hanno incontrato diversi fornitori, facendo cadere la scelta finale su Prime Team e Tech Value, specializzate nello sviluppo di soluzioni ad alto valore aggiunto in termini di tecnologia e consulenza. Gli staff di Prime Team e Tech Value, con esperienza pluridecennale nel settore del CAD e del PLM, hanno proposto le soluzioni di Siemens PLM Software, Solid Edge per la progettazione in 3D e Teamcenter per la gestione del ciclo di vita delle macchine, e un progetto molto accurato, come racconta Badiali. “Prime Team e Tech Value hanno presentato e sviluppato il progetto correttamente, rispettando le nostre aspettative in termini di implementazione, migrazione e start-up”.

Con l'adozione di Solid Edge, Savio ha migrato tutto il proprio patrimonio progettuale 3D e 2D all'interno di Solid Edge e Teamcenter. “Con il software precedente eravamo limitati ad alcune tipologie di assiemi perché il prodotto non reggeva la complessità delle nostre macchine” ricorda Badiali. “Con l'aiuto prezioso di Prime Team e Tech Value abbiamo convertito 450 mila file dal pacchetto 3D precedente a Solid

Edge, che ha dimostrato fin dall'inizio di avere prestazioni adeguate per gestire i nostri assiemi".

Il passo successivo è stato lo sviluppo di macroassiemi di parti di macchina, per poi arricchire questi assiemi non solo con parti per le quali esiste un disegno, ma anche con parti della distinta base (BOM) prive di disegno, operazione finora impossibile. "I nostri progettisti devono poter lavorare in un unico ambiente, senza dovere accedere all'ERP" dice Badiali.

Gestione di grandi assiemi e componenti flessibili

Daniele Vecchies, responsabile gestione tecnica di Savio, illustra i numerosi vantaggi offerti da Solid Edge oltre la gestione snella di grandi assiemi. "Solid Edge è molto versatile nel coprire tutte le nostre necessità" dice Vecchies. "La Synchronous Technology agevola la fase di recupero degli assiemi importati dal database storico, accumulato in oltre 15 anni di progettazione su CAD 3D. Con Solid Edge abbiamo a disposizione molti più comandi di modellazione e funzioni, oltre a un pacchetto lamiera molto avanzato". "Pur utilizzando Solid

fase verranno inseriti anche i codici senza disegno. "Un altro beneficio importante deriva dall'utilizzo di Teamcenter per la gestione di strutture configurabili" aggiunge Badiali. "I nostri progettisti possono costruire assiemi con parti variabili per ottenere dall'item master diverse configurazioni e le relative distinte possibili, visualizzandole in modalità grafica in modo molto semplice e intuitivo".

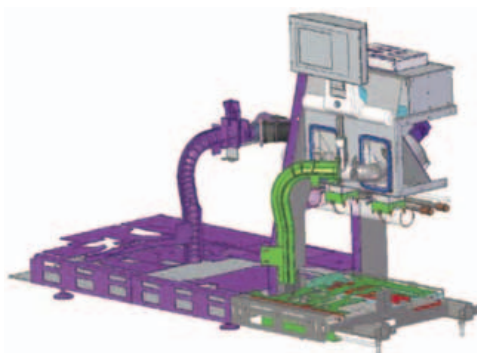
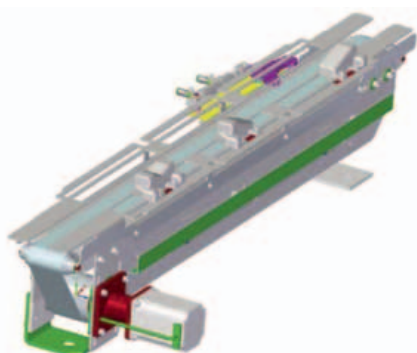
Oggi Teamcenter si interfaccia direttamente con il sistema gestionale (ERP) di Savio, effettuando una procedura giornaliera di allineamento dei dati. Oltre a coprire le 35 licenze CAD, il PLM di Siemens Industry Software è stato portato anche al di fuori dell'ufficio tecnico, con licenze nelle aree di produzione, industrializzazione prodotto, metodi e qualità. "Il workflow della modifica tecnica non può più essere confinato all'interno del solo ufficio tecnico" spiega Badiali. "Inoltre, per ridurre ulteriormente la documentazione cartacea, vogliamo consentire la visualizzazione delle parti e degli assiemi in 3D anche in produzione". Teamcenter è stato implementato senza alcuna personalizzazione, a differenza del PLM precedente che costringeva Savio a un lavoro oneroso

per riportare in ogni nuova versione tutte le customizzazioni effettuate sul software. "Abbiamo individuato le procedure più efficienti per adattare i nostri processi e sistemi al software fornito" conferma Badiali. "Teamcenter risponde molto bene e non costringe l'utente a richiedere customizzazioni, essendo sufficiente configurare l'applicazione". Teamcenter fornisce anche funzioni di classificatore che agevolano la ricerca dei particolari di maggior utilizzo come molle o distanziali. Oltre alla classificazione per tipologia di

componente, Savio ha identificato un centinaio di parametri geometrici sui quali è possibile effettuare le ricerche, ad esempio il numero di spire di una molla.

Piani ambiziosi

In prospettiva, tutti gli enti coinvolti nella validazione del prodotto avranno accesso a Teamcenter. Con le tecnologie di Siemens Industry Software, Savio punta a parallelizzare le attività di progetto, finora gestite in maniera seriale, per ridurre ulteriormente il ciclo di sviluppo dalle attuali cinque a tre settimane. "In futuro, se si renderà necessario, potremo facilmente collegare filiali e sedi distaccate" conclude Badiali. "La scelta di un marchio come Siemens è stata fatta anche in quest'ottica, per poter contare su un partner internazionale e un pacchetto di soluzioni diffuso in molte grandi aziende. La dimensione globale è indubbiamente uno dei punti di forza di Siemens".



Sono stati convertiti 450 mila file dal pacchetto 3D precedente a Solid Edge, che ha dimostrato fin dall'inizio di avere prestazioni adeguate per gestire gli assiemi di Savio

Edge da poco tempo, si percepisce una netta differenza rispetto alla soluzione precedente" osserva Vecchies. "Apprezziamo in modo particolare la gestione di parti flessibili visualizzabili in diverse posizioni, che ci permette di gestire elementi come molle, pistoni, cilindri, o-ring, perni ribaditi o boccole a cianfrinare, sia standard da catalogo sia di nostra produzione. Con Solid Edge possiamo disegnare un'unica parte flessibile e poi integrare diverse varianti di deformazione che possono essere attivate e disattivate facilmente nel modello 3D". Prezioso per i tecnici di Savio anche il FEA integrato per l'analisi delle vibrazioni su pezzi singoli, uno strumento utile e vantaggioso perché facilmente utilizzabile anche da parte di progettisti senza competenze specifiche di analisi a elementi finiti.

PLM per tutti

Analogo percorso è stato fatto con l'implementazione graduale di Teamcenter, nel quale è stata trasferita tutta la struttura della macchina, completa dei disegni. In una seconda

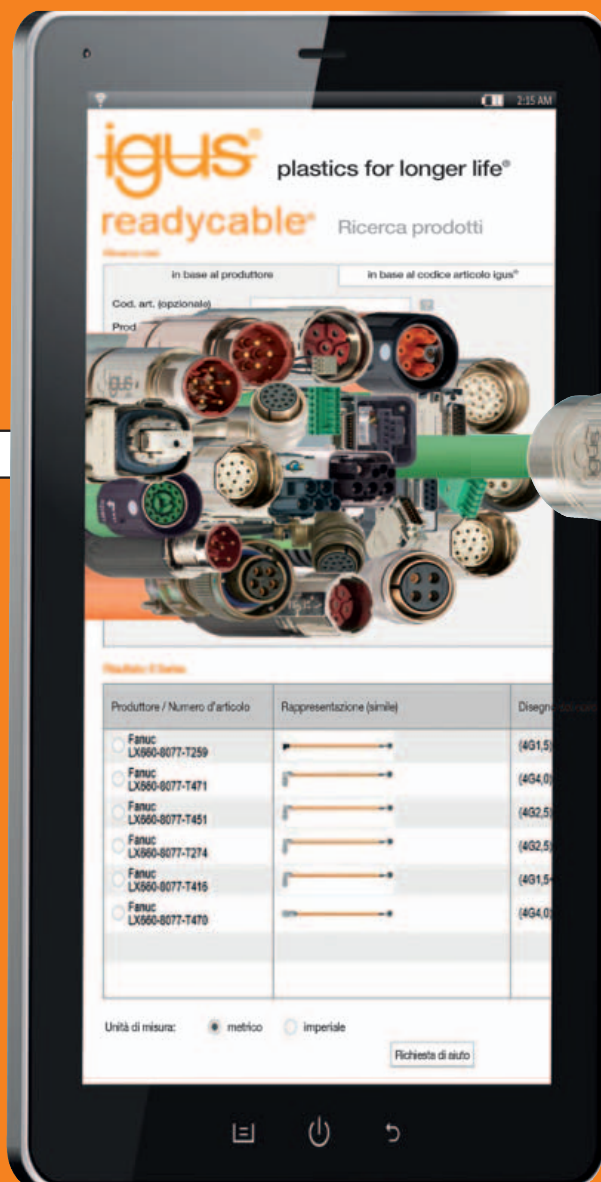
Direttamente il cavo cablato più economico ...

readycable® finder

il cavo cablato più economico 🔍

Ricerca rapida

Lunga durata



... che funziona, con garanzia!

Oltre 4000 cavi cablati ... secondo lo standard di 24 produttori ...

Potete scegliere la soluzione più economica fra 7 qualità di cavi cablati readycable® per azionamenti, adatti alle vostre esigenze. Con 36 mesi di garanzia. Spedizioni anche in 24 ore o in giornata. Trovate velocemente il giusto cavo cablato online: igus.it/readycable-finder



New!
Adattatore
curvo universale

igus® Srl 23899 Robbiate (LC)
Tel 039 59 06 1 igusitalia@igus.it
plastics for longer life®

[igus®.it](http://igus.it)

Un progetto di... gomma

Trasformare un impianto obsoleto per la fabbricazione di gomma in un complesso che possa ospitare il primo stabilimento russo per la produzione di metilclorosilano: questa la sfida da vincere con l'aiuto dei software Bentley

Anne-Marie Walters

Nel primo stabilimento russo per la produzione di metilclorosilano sono state impiegate numerose applicazioni Bentley per semplificare la progettazione collaborativa, consentendo di lavorare in parallelo su più discipline, ridurre tempi e costi del progetto, ridurre la quantità di sostanze inquinanti e minimizzare i prodotti di scarto da smaltire o riciclare. Il progetto da 9,8 miliardi di rubli ha modernizzato un impianto preesistente per la produzione di gomma, creando più di 700 nuovi posti di lavoro e incrementando il gettito fiscale

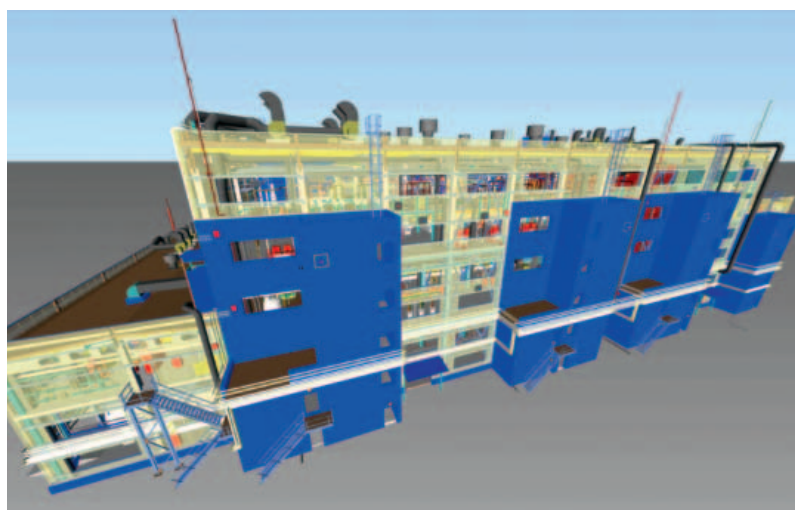
limenti d'ingegneria meccanica russi, e dei Paesi della CSI, che operano nei settori spaziale, aeronautico e dell'alta tecnologia. Questo complesso da 9,8 miliardi di rubli situato nel tessuto urbano della città di Kazan, sarà il primo di questo tipo sul territorio della Federazione Russa. Costituito da 18 nuovi edifici, il progetto prevede la riqualificazione di un impianto obsoleto per la produzione di gomma e il collegamento alle reti ausiliarie esistenti di servizi ed energia. Soyuzhimpromproekt, fornitore di servizi avanzati di

progettazione e ingegneria destinati alla costruzione di impianti chimici e petrolchimici, è stato selezionato per progettare l'intero complesso e garantirne la piena operatività entro tre anni. Questo progetto, complicato e senza precedenti, ha richiesto processi ingegneristici pluridisciplinari per rispettare le tempistiche ristrette e standard elevatissimi di sostenibilità ambientale. Per implementare un approccio integrato alla progettazione, Soyuzhimpromproekt ha selezionato le applicazioni Bentley di modellazione e analisi.

Il flusso di lavoro BIM accelera la progettazione

"I-model Composition Server ha riunito in un singolo modello di informazioni numerosi aspetti progettuali, come la lavorazione, le reti di tubature, le apparecchiature meccaniche o elettriche, le strutture in acciaio e il cablaggio" spiega Sergei Krashakov, responsabile della progettazione in

Soyuzhimpromproekt. "ProjectWise ha permesso di strutturare il flusso di lavoro progettuale. Soyuzhimpromproekt ha impiegato AutoPlant come piattaforma di modellazione per



Il progetto ha inoltre riqualificato il sito, per eliminare i vecchi impianti per la produzione di gomma sintetica, e migliorato complessivamente le condizioni ambientali

della città di Kazan. La realizzazione di questo complesso produttivo mira a soddisfare la domanda interna russa di metilclorosilano, una materia grezza impiegata negli stabi-



tubature e apparecchiature, e ProStructures per condurre la progettazione civile". L'integrazione di ulteriori applicazioni Bentley come OpenPlant, Bentley Raceway and Cable Management e Promis.e, ha aiutato il team di progetto durante lo sviluppo di un database unificato di materiali e apparecchiature e ha automatizzato la generazione di specifiche tecniche e stime. L'impiego di AutoPlant e OpenPlant ha permesso di progettare e localizzare più di 400 unità di apparecchiature nuove o preesistenti e di gestire più di 800 componenti di tubature che si estendono per 15 chilometri. ProStructures, Bentley Raceway and Cable Management e Promis.e hanno consentito la modellazione e l'analisi di numerosi edifici di cemento armato, strutture in acciaio, passerelle per cavi e sistemi di illuminazione elettrica. Più di 15 specialisti di tubature e apparecchiature hanno collaborato simultaneamente con le altre discipline per sviluppare modelli 3D e per incorporare varie componenti nel modello originale, applicando un approccio BIM federato. Bentley Navigator ha permesso di rivelare le interferenze presenti tra le discipline e di analizzare le soluzioni proposte da vari specialisti. L'interoperabilità delle applicazioni Bentley ha fornito una piattaforma comune di progettazione, consentendo alle varie discipline di lavorare parallelamente su un singolo modello di informazioni, accelerando l'iter progettuale e migliorando l'efficienza, il processo decisionale e la qualità complessiva.

ProjectWise ottimizza la collaborazione pluridisciplinare

Se esaminiamo l'enorme quantità di materiali di diversa natura, il complesso instradamento di collegamenti elettrici e tubature, nonché le scadenze ravvicinate di costruzione in parallelo, il progetto ha richiesto la collaborazione simultanea di tutte le discipline ingegneristiche per garantire un processo decisionale ben informato. "Nel corso del progetto, i team pluridisciplinari hanno ampiamente usato ProjectWise per coordinare centinaia di pianificazioni" ha dichiarato Krashakov. La soluzione Bentley di gestione dei contenuti ha semplificato e ottimizzato flussi di lavoro e scambio di informazioni, facilitando la correlazione delle varie soluzioni per ogni aspetto del progetto. ProjectWise ha abilitato uno scambio protetto delle informazioni garantendo che ogni collaboratore potesse sempre visualizzare informazioni aggiornate. Il controllo delle versioni è stato automatizzato, eliminando il rischio di lavorare con documenti e dati obsoleti. La collaborazione all'interno di un ambiente interconnesso di dati ha potenziato la condivisione precisa delle informazioni e aumentato la qualità delle decisioni di progettazione. L'integrazione di ProjectWise con OpenPlant e con le altre applicazioni Bentley ha fornito una soluzione completa e collaborativa grazie all'accesso a informazioni federate, un fattore cruciale per la riuscita del progetto.

"Su misura": quando serve un sensore con requisiti unici

HBM è leader nello sviluppo e produzione di sensori estensimetrici rivolti a migliaia di applicazioni statiche e dinamiche tra cui dispositivi medicali, perni di carico per il settore agricolo, sensori multi assiali per la robotica, l'aerospaziale e molti altri settori.

Se i sensori a catalogo non rispondessero totalmente ai vostri precisi requisiti, niente paura!

Chiedete a HBM sensori costruiti su misura per le vostre specifiche applicazioni.

- Utilizzo di estensimetri standard o dedicati grazie alla tecnologia proprietaria HBM nella costruzione degli Strain Gages
- Progettazione completa del sensore - dal trasduttore miniaturizzato al torsionometro con 1 m di diametro - dal pezzo unico alla produzione su scala industriale

Per maggiori informazioni contattateci o visitate il nostro sito: www.hbm.com/it





Le soluzioni Bentley promuovono la sostenibilità ambientale

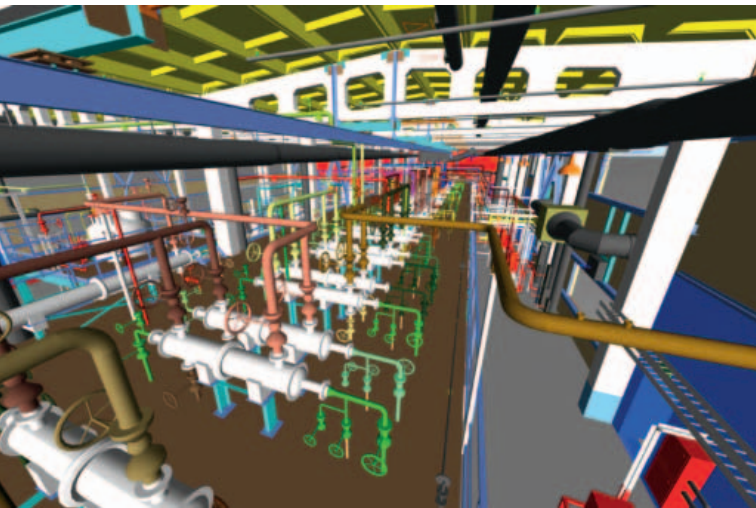
Le considerazioni ambientali erano una priorità fondamentale durante lo sviluppo del progetto e degli impianti. I software Bentley hanno permesso di collegare in tutta sicurezza i nuovi stabilimenti alle reti di servizi ausiliarie e di migliorare efficienza e affidabilità delle apparecchiature esistenti. Il progetto ha inoltre riqualificato il sito, per eliminare i vecchi impianti per la produzione di gomma sintetica, e migliorato complessivamente le condizioni ambientali.

Il nuovo stabilimento integra le moderne tecnologie russe di riduzione dei rifiuti, consentendo a Soyuzhimpromproekt di minimizzare la quantità di prodotti di scarto da smaltire o riciclare e di ridurre il rilascio di acque reflue o emissioni atmosferiche, trasformandole in prodotti finiti. I processi produttivi sono stati studiati per minimizzare la quantità di

di gomma. Il team di progetto si è affidato all'interoperabilità e alla mobilità delle informazioni offerte dalle applicazioni Bentley.

Queste hanno assistito ingegneri specializzati in varie discipline durante la progettazione in parallelo del nuovo stabilimento, riducendo del 25% la durata della progettazione e limitando tempi e risorse necessari per il coordinamento delle sezioni adiacenti. "I software Bentley consentono di coordinare la collaborazione in parallelo tra vari team di progetto, con un numero virtualmente illimitato di specialisti di varie discipline" ha aggiunto Krashakov. Il team ha impiegato inoltre un singolo modello federato di dati, accelerando lo scambio di informazioni, minimizzando le interferenze ed eliminando gli errori durante la selezione dei materiali, riducendo globalmente i rischi.

Le tecnologie Bentley hanno semplificato lo scambio elet-



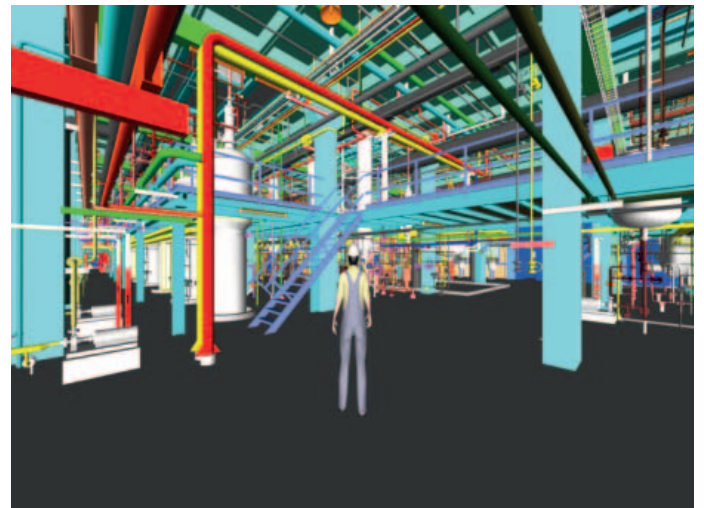
La soluzione Bentley di gestione dei contenuti ha semplificato e ottimizzato flussi di lavoro e scambio di informazioni

materie prime e per garantire una produzione di altissima qualità durante ogni fase, riducendo i costi globali di trasporto e, in ultima analisi, il prezzo dei prodotti finiti.

Grazie a processi di analisi specifici e automatizzati è possibile monitorare costantemente l'eventuale rischio di contaminazione e ridurre gli incidenti correlati a standard di qualità inadeguati. "Queste soluzioni ci hanno fornito la possibilità di ridurre al minimo la quantità di sostanze inquinanti" ha dichiarato Krashakov.

L'interoperabilità offre risultati ottimali

Oltre ad affrontare le complesse sfide legate all'integrazione delle numerose discipline ingegneristiche coinvolte nella realizzazione del primo stabilimento russo per la produzione di metilclorosilano, Soyuzhimpromproekt ha dovuto individuare e analizzare metodologie sostenibili e rispettose dell'ambiente per rinnovare i sistemi esistenti e connettersi ad essi, partendo da un impianto obsoleto per la produzione



I-model Composition Server ha riunito in un singolo modello di informazioni numerosi aspetti progettuali

tronico di dati, incrementando la collaborazione, riducendo del 50% i costi di generazione della documentazione e del 30% le spese per i viaggi. Con le soluzioni software integrate e interoperabili di Bentley, Soyuzhimpromproekt è stata in grado di coordinare e condividere i dati tra più discipline, durante il ciclo di vita delle infrastrutture, per garantire una consegna vincente del primo complesso russo per la produzione di metilclorosilano.

Immagini e didascalie del progetto

Un singolo modello di informazioni ha minimizzato le interferenze ed eliminato gli errori durante la selezione dei materiali. Questo nuovo complesso ridurrà notevolmente la dipendenza della Russia dalle importazioni di metilclorosilano e creerà più di 700 nuovi posti di lavoro nella città di Kazan.

Il mondo Wieland per l'Automazione Industriale



Da oltre 100 anni ti forniamo soluzioni innovative

- selos-fasis** Morsetti componibili su guida DIN con tecnologia di connessione a vite, molla o push-in.
- safety** Controllori modulari di sicurezza, relé di sicurezza elettromeccanici, sensori di sicurezza.
- interface** Alimentatori, switch ETH e router per accesso da remoto, timer, relé di montaggio.
- podis®** Sistema di distribuzione della potenza e del segnale di campo.
- revos** Connettori multipolari per le più svariate applicazioni industriali.
- saris®** Cavi pre-assemblati M8/M12 ed elettrovalvole, distributori passivi M8/M12
- RST®** Connettori IP+, installazione elettrica plug & play per l'automazione industriale.

sps ipc drives
ITALIA



wieland

www.wieland-electric.com

Parma, 23-25 maggio 2017 Pad.6 Stand J 020



PC industriali, PLC, PAC...

In questo momento di grande innovazione tecnologica i controllori programmabili rappresentano uno degli elementi chiave per costruire macchine intelligenti e fornire agli utilizzatori soluzioni integrate attraverso cui rispondere alle sfide dell'Industria 4.0, migliorando la capacità delle aziende ad adattarsi alle mutevoli domande del mercato

I controllori programmabili restano il cuore di un ambiente di controllo in cui i sistemi IT (Information Technology) e OT (Operations Technology) convergono sull'utilizzo di tecnologie comuni come il networking IP o gli apparati mobile. Macchine intelligenti e dispositivi IIoT (Industrial Internet of Things) contribuiscono a ottimizzare connettività e condivisione delle informazioni tra persone, macchine e tecnologie. Il mercato ci dice che in questo momento di grande innovazione tecnologica i controllori programmabili rappresentano uno degli elementi chiave per costruire macchine intelligenti e fornire agli utilizzatori soluzioni integrate attraverso cui rispondere alle sfide dell'Industria 4.0 e migliorare la capacità delle aziende ad adattarsi alle mutevoli domande del mercato. Nell'era dell'IIoT gli utilizzatori vogliono ottimizzare la produzione e la catena logistica aggregando i dati di quelle che finora erano 'isole di informazioni'; per farlo hanno bisogno di controllori con prestazione di elaborazione dei dati sempre in crescita.

Vediamo sul mercato i controllori programmabili di nuova generazione offrire livelli superiori di preci-

sione e connettività nonché una capacità applicativa più elevata rispetto alle versioni precedenti partendo dalle versioni che qualche anno fa avremmo definito compatte, ma che oggi non hanno nulla da invidiare ai sistemi modulari di taglia più grossa. In molte applicazioni, la rapidità dei tempi di risposta è la criticità principale per il regolare funzionamento di una linea di produzione e i controllori devono oggi permettere lo sviluppo di macchine sempre più compatte con livelli superiori di accuratezza e precisione nelle varie operazioni. La connettività alla rete Ethernet sta diventando una richiesta irrinunciabile per la stragrande maggioranza delle macchine e delle applicazioni industriali. La possibilità di connettere la propria macchina o impianto direttamente alle reti di stabilimento impone sempre di più una maggiore padronanza delle tecniche di configurazione delle moderne reti Ethernet in modo da offrire sufficiente banda trasmissiva sia per il traffico dati di automazione che per quello IT.

a cura di **Roberto Motta**,
presidente Gruppo PLC-I/O di Anie Automazione

ABB

ABB propone AC500, un PLC flessibile e scalabile, interfacciabile con i principali bus di campo presenti sul mercato: Ethernet, Devicenet, Canopen, Profibus, Profinet, Ethercat. L'elevata velocità di elaborazione dati delle CPU AC500 permette di integrare, senza utilizzo di schede controllo assi dedicate, i controlli di movimento basati su standard PLC Open, di facile utilizzo e con elevate prestazioni. PLC Open permette, attraverso la libreria motion control, di realizzare le funzioni del controllo di movimento, controllo velocità, controllo posizione, posizione interpolare, velocità di posizionamento, accelerazione, decelerazione, homing sequenziale, camme elettroniche ecc. La disponibilità di blocchi funzione dedicati al posizionamento, quella di bus di campo realtime Ethercat o il semplice comando analogico e la disponibilità di blocchi funzione dedicati ai convertitori di frequenza ABB permettono l'integrazione dei controlli di movimento in modo semplice e veloce. Altre importanti e apprezzate funzionalità sono integrate nelle CPU: web server, FTP, gestione del protocollo remoto IEC 60870-5-104, Sntp e Dhcp.



ABB

www.abb.it

ADELSY - ADVANTECH

Il PC industriale UNO-3283G prodotto da Advantech, distribuito da Adelsy, ha caratteristiche che racchiudono potenza e comodità: comprende una sola facciata anteriore presentandosi all'utente con un unico pannello anteriore ricco di connettori che ne facilitano la connessione, offre la possibilità di montare due hard disk, permettendo così di sostituire il pezzo danneggiato senza perderne il contenuto qualora uno dei due smettesse di funzionare. Il prodotto include nel pannello 6 uscite USB 3.0, 2 Giga Lan Ethernet, 1 uscita Hdmi e 1 DVI con risoluzione a 1.080 p. Oltre ai connettori base già presenti, il case ha slot espandibili utili per l'inserimento di schede video e hard disk; infatti sono presenti 1 slot PCIe16, 1 slot PCI, 1 Idoor con due slot mPCIe e due slot rimovibili per hard disk da 2,5". Infine è presente una doppia uscita per l'alimentatore. Il processore Intel Gen.6 Quad Core i7 rende il computer un ottimo compagno da lavoro.



ADELSY - ADVANTECH

www.adelsy.it - www.advantech.it

ASEM

I sistemi BM3400 rappresentano il top di gamma in termini di prestazioni ed espandibilità delle nuove famiglie Book Mounting fanless IPC e sono basati sui processori dual e quad core Celeron e Core i3, i5, i7, anche a 45 Watt, di sesta e di settima generazione delle piattaforme Intel Skylake e Kaby Lake. Caratterizzati da un

robusto chassis in alluminio curato in ogni dettaglio estetico ed ergonomico, sono gli unici sistemi fanless con temperatura di funzionamento da 0 °C a 50 °C che permettono di sfruttare le elevate prestazioni dei processori Intel Core di sesta generazione a 45 Watt.

La motherboard 'all in one' prevede quattro porte Ethernet 10/100/1.000 Mbps, con supporto alle funzionalità 'Jumbo Frame' e 'Wake on Lan', due USB 3.0, due USB 2.0, una seriale RS232 (DB9), un'uscita video DVI-D e, opzionalmente, una o due uscite video supplementari Remote Video Link (RJ45) per la remota-zione fino a 100 m di segnali video e USB, ad accesso esterno sul lato superiore e una porta USB 3.0, uno slot CFast Sata III, la batteria di sistema estraibile, i LED di segnalazione e, opzionalmente, uno o due cassette estraibili per SSD e/o HDD da 2,5" ad accesso esterno frontale. La motherboard prevede anche un connettore mSata per SSD Sata III, due connettori Sata III per SSD/HDD da 2,5" configurabili in Raid 0,1, la possibilità di configurare la memoria RAM di sistema fino a 32 GB con due moduli Sodimm DDR4 e un connettore interno per l'installazione di interfacce seriali e USB aggiuntive. I sistemi BM3400 hanno l'alimentazione isolata a 24 Vc.c. e opzionalmente la funzione di UPS con elettronica integrata e pacco batterie esterno. I sistemi sono disponibili nella versione S0, con la possibilità di installare interfacce aggiuntive, ed S2 con due slot PCIe x4 o in alternativa uno slot PCIe x4 e uno slot PCI.



ASEM

www.asem.it

AXIOMTEK

Axiomtek presenta l'eBOX640-500-FL, il nuovo sistema embedded fanless a elevate prestazioni, che supporta CPU serie i di 7ª generazione. Dotato di due socket Dimm DDR4-2133 con un massimo di 32 GB di memoria, offre una vasta scelta di interfacce I/O anche accessibili frontalmente per facilitare il cablaggio e la manutenzione, uno slot PCI Express mini card e uno slot per schede SIM per migliorare la capacità di comunicazione wireless. Il doppio alloggiamento per disco rigido Sata 2.5" e una interfaccia mSata semplificano le esigenze di storage. I molteplici I/O disponibili includono 1x RS232/422/485, 3x RS232, 2x Gigabit Ethernet, 2x porte USB 2.0, 4x USB 3.0, 1x audio (Mic-in/Line-out), due connettori di tipo SMA per antenna e 1x Hdmi, 1x DisplayPort 1x VGA, tre differenti soluzioni display indipendenti tra loro con 4 K di risoluzione, offrendo immagini ad alta qualità. Il prodotto, compatibile con WIN 10 IoT, supporta una temperatura operativa che va da -10 °C a + 55 °C, un range di tensione da 10 a 30 Vc.c. con protezione dell'alimentazione e fino a 2 G di resistenza alle vibrazioni, consentendo un funzionamento affidabile e stabile anche in ambienti difficili. Con protezione IP40 questo prodotto è adatto per controller integrato, server di cloud computing, applicazioni multimediali, sicurezza, sorveglianza, automazione industriale ecc.



AXIOMTEK

www.axiomtek.it

BARTEC

Bartec, da sempre all'avanguardia nel mercato per il settore EX per quanto riguarda i PC/display, mette a disposizione dei propri clienti, i nuovi Polaris a tecnologia LED ad alta risoluzione, certificati Atex per uso in aree classificate zona 1 e 2 così come 21 e 22. I Polaris PC sono la piattaforma hardware ottimale per i sistemi di controllo distribuito DCS o di supervisione tipo Scada da utilizzare negli impianti chimici, offshore, farmaceutici o petroliferi, sia in produzioni a ciclo continuo sia per produzioni di tipo batch che per un controllo in realtime; inoltre essendo stati pensati per una installazione da fronte pannello, sono l'ideale per applicazioni su macchine o impianti mobili. L'alto grado di protezione IP65 e la robustezza del dispositivo, rendono i Polaris indispensabili per applicazioni in ambienti particolarmente gravosi o per installazioni all'aperto; l'utilizzo dei display touchscreen con tecnologia LED ad alta risoluzione è ideale per applicazioni all'aperto con angolo di visualizzazione perfetto da qualsiasi posizione, anche lateralmente. I Polaris PC possono essere forniti con un potente processore AMD Dual Core da 1.0 Ghz con 4 GB di memoria RAM. Come sistema operativo si può scegliere tra la versione Windows 7 Embedded MUI o Windows 7 ultimate. Un'ampia gamma di interfacce cablate come USB, RS422/485, Profibus DP ed Ethernet, forniscono ad ogni periferica il corretto collegamento con PLC/DCS; sono supportati tutti i principali protocolli di comunicazione (ad esempio MPI, Modbus RTU, Hostlink, TCP/IP). Attualmente sono disponibili versioni da 5.7", 10.4" e 12.1" (anche nella versione widescreen), con tasti funzione e tastiera alfanumerica, e le versioni da 15", 17.3", 19.1" e 24" anche in formato widescreen. I Polaris PC possono essere forniti sia in modalità touchscreen, oppure dotati di tastiera con mouse/trackball/touch pad o joystick a scelta. Di particolare interesse la nuova versione del Polaris PC 7" completamente touch, che permette l'utilizzo in condizione critiche di luce, predisposto anche per l'utilizzo in zone con la presenza di basse temperature.



www.bartec.it

BECKHOFF AUTOMATION

Il nuovo IPC ultracompatto C6015 può essere utilizzato universalmente per compiti di automazione, visualizzazione, comunicazione e per applicazioni basate su Ethercat. Quale soluzione estremamente economica, compatta e flessibile apre nuove aree di applicazione per la tecnologia IPC, in particolare in ambiti con pronunciati vincoli di costi e di ingombri. L'IPC multicore, grande solo 82 x 82 x 40 mm e adatto ad applicazioni industriali, dimostra ancora una volta la scalabilità della tecnologia di controllo basata su PC di Beckhoff. L'IPC ultracompatto C6015 ha



BECKHOFF AUTOMATION

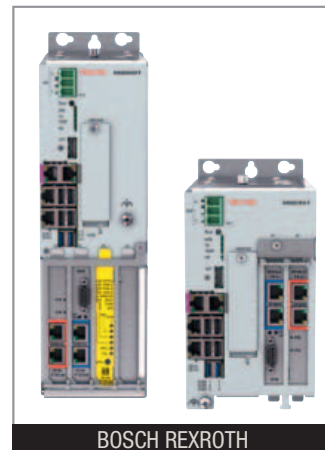
un'elevata potenza di calcolo della CPU Intel Atom con processori fino a quattro core, un design compatto che, dotato di raffreddato passivo, in un alloggiamento in alluminio e zinco pressofuso, consente disponibilità a lungo termine. Il dispositivo soddisfa i requisiti

standard per ambiti industriali con range di temperature estese fino a +55 °C e un'elevata resistenza alle vibrazioni e agli urti. Inoltre il C6015 consente sia il fissaggio verticale, sia orizzontale, sia alla parete posteriore del quadro elettrico, sia su guida DIN. Questo apre i più svariati scenari di montaggio anche negli spazi di montaggio più stretti, con un orientamento libero al livello di connessione, il che, considerando le dimensioni minime, rappresenta una caratteristica importante. Anche la dotazione completa e la configurazione delle interfacce soddisfa i requisiti di un IPC per impiego universale: con SSD da 30 GB e il sistema operativo Windows Embedded Compact 7, il C6015 è ottimizzato già nella versione di base. Opzionalmente sono possibili Windows 7 e Windows 10. Tra le altre dotazioni vi sono una RAM DDR3L di 2 GB (espandibile a 4 GB), un DisplayPort, un adattatore dual Ethernet on board con 2 connessioni 100/1000Base-T nonché una porta USB 3.0 e una da 2.0.

www.beckhoff.it

BOSCH REXROTH

IndraControl VPB è un PC industriale che garantisce alte performance grazie al processore Intel Core i7 da 2.1 Ghz. La coesistenza del sistema operativo realtime per il controllo dell'automazione di macchina e del sistema operativo Windows 7 è supportata dalla tecnologia Hypervisor. L'interfacciamento verso il campo viene supportato da protocollo industrial Ethernet Sercos III e dall'interfaccia multi Ethernet, mentre le comunicazioni verso l'IT avvengono attraverso lo standard OPC UA. La programmazione della piattaforma VPB avviene attraverso IndraWorks 14VRS, perfettamente integrato in Codesys V3 permette di programmare attraverso linguaggi standardizzati IEC 61131-3 e orientati agli oggetti. L'ampia gamma di funzioni tecnologiche e il Generic Application Template accelerano i tempi di sviluppo.



BOSCH REXROTH

www.boschrexroth.it

CANNON AUTOMATA

La nuova serie L1 di Cannon Automata, il panel PC facilmente integrabile e adattabile agli svariati ambienti industriali, è la soluzione ideale con un ottimo rapporto costi-benefici in grado di offrire affidabilità, elevate prestazioni di calcolo di visualizzazione e controllo, funzionalità di comando e supervisione, unite alle caratteristiche di un potente PC industriale, il tutto in un unico prodotto. I processori dell'L1 partono da CPU ARM fino a Core I7 ed è disponibile in varie dimensioni: 15", 18,5", 21,5". È caratterizzato da schermo a colori anti-riflesso con funzione multitouch di tipo capacitivo, alta risoluzione 16:9 per poter rappresentare le moderne visualizzazioni, con possibilità di montaggio in posizione 'landscape' o 'portrait'. Il panel PC Automata si contraddistingue per la sua forma compatta e



CANNON AUTOMATA



per la sua robustezza: esso infatti, dotato di protezione frontale IP65, è progettato con materiali estremamente resistenti per essere impiegato in ambienti sfavorevoli con polvere e vibrazioni. La famiglia di panel PC L1 è dotata frontalmente di porta USB e lettore Rfid. Questa soluzione è nata per essere adoperata per il controllo, comando macchina e impianto, programmazione, test e comunicazione in un ampio numero di processi e settori di business.

www.cannonautomata-products.com

CONTRADATA

Contradata presenta al mercato italiano la nuova serie di fanless Box PC DS-1100, sviluppati e prodotti dalla propria rappresentata Cincoze Ltd. La serie DS-1100 è composta da computer fanless e rugged ad alte prestazioni, basati sulla sesta generazione di processori Intel Core in versione desktop (Skylake-S con socket LGA1151). La famiglia supporta memorie DDR4 fino a 32 GB e offre elevate prestazioni per applicazioni di fascia alta. Il range di funzionamento da -40 a +70 °C rende questa famiglia adatta in applicazioni rugged. Tutti i sistemi sono fanless, cable-free, jumperless e dotati di caratteristiche innovative come la tecnologia SuperCap, che eli-



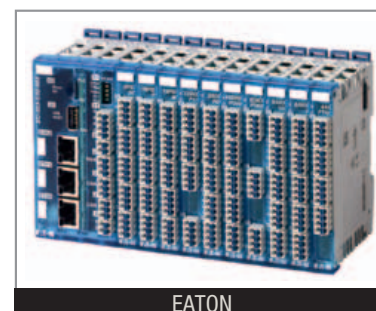
mina la necessità d'interventi di sostituzione della batteria Cmos. I sistemi della serie DS-1100 sono compatti, altamente modulari e consentono di aggiungere funzionalità su richiesta sfruttando i moduli aggiuntivi basati su due connettori CMI (Cincoze Multiple I/O) e un connettore CFM (Cincoze Control Function). La dotazione I/O di base di tutti i modelli della serie comprende: 2x COM RS-232/422/485 (5V/12V powered); 2x Gigabit LAN; 8x USB (2x USB 2.0, 6x USB 3.0); Triple independent display (DVI-I, DP, DP/HDMI); 2x cave HDD/SSD con supporto RAID 0/1; 3x slot d'espansione mini PCIe/mSata; Socket per scheda SIM; alimentazione 9-48 Vc.c. con protezioni over-voltage, over-current e reverse polarity. Grazie ai connettori CMI interni è possibile aggiungere fino a due tra i seguenti moduli: modulo 4x COM RS232/422/485 + 8x digital I/O; modulo 4x COM RS232/422/485 + 8x digital I/O (entrambi isolati otticamente); modulo 4x porte aggiuntive Gigabit LAN (connettori RJ45 o M12); modulo 4x porte aggiuntive Power over Ethernet (connettori RJ45 o M12). Il connettore CFM (Control Function Module), opzionale su tutti i modelli, consente infine di aggiungere la funzionalità 'Power Ignition' per applicazioni veicolari. Ulteriori possibilità d'espansione sono offerte dai tre slot Mini PCI Express interni. Cincoze offre una gamma completa di moduli Mini PCI Express forniti con cavi intestati e bracket per il riporto esterno delle interfacce. All'interno della serie sono poi disponibili i modelli DS-1101 e DS-1102 rispettivamente dotati di uno o due slot d'espansione per consentire l'integrazione con schede PCI e PCI Express. I sistemi della famiglia DS-1100 hanno superato le certificazioni ferroviarie EN-50155 ed EN-50121-3-2.

www.contradata.it

EATON

Il nuovo PLC modulare XC300 di Eaton, specialmente se combinato al sistema I/O XN300 e al pannello touchscreen XV300, permette ai costruttori di macchine e sistemi di creare concetti di automazione semplici e moderni. Caratterizzati da alte prestazioni e favorevoli possibilità di comunicazione, i veloci tempi di ciclo dei PLC modulari consentono di aumentare il livello di produttività della macchina. Grazie alla sua varietà di interfacce, il PLC può essere usato come un universale e flessibile nodo

dati per un'ampia gamma di applicazioni. Un server OPC integrato permette la trasmissione standardizzata di dati in comunicazione M2M, favorendo una perfetta integrazione nell'architettura dell'automazione verso l'Industria 4.0. Il sistema si basa su OS Linux ed è programmato attraverso Codesys 3 in modo da supportare molte delle interfacce frequentemente in uso nonché i più diffusi protocolli dei bus di campo da Canopen, easyNet e Modbus RTU fino a Ethercat, Modbus TCP, Ethernet/IP e OPC UA/Scada. Il PLC gestisce tre distinte reti Ethernet basate su indirizzi di rete differenti; le reti singole, per esempio, possono essere impostate per la comunicazione mobile M2M e Scada. In questo modo aspetti quali sicurezza e performance possono essere ottimizzati sulla rete. Il PLC condivide l'alimentazione attraverso quattro canali I/O. Un web server integrato supporta la gestione dei dispositivi attraverso la visualizzazione di Codesys 3. La compatibilità con Html5 rende possibile la visualizzazione su smartphone e tablet. I dispositivi XC e XV possiedono programmi e librerie consolidate che permettono di ri-



sparmiare il tempo e i costi associati a un nuovo sviluppo. Per una rapida ed efficace produzione in serie, i programmi e le librerie possono essere velocemente copiati su altri dispositivi utilizzando una scheda micro SD o una chiave USB. Eaton applica standard di comunicazione e sicurezza all'avanguardia per proteggere sia i dispositivi che l'intero sistema dagli accessi non autorizzati. XC300 supporta sia i sistemi di autenticazione crittografica (TLS/IPSec) che le autorizzazioni basate su certificati. Come per i moduli I/O XN300 il PLC XC300 si aggancia in modo sicuro alla guida DIN. Un solo XC300 può controllare fino a 32 moduli di espansione I/O serie XN300. Il concetto di installazione pratico e i livelli di connessione plug-in semplificano l'installazione nelle aree più difficili e rendono possibile l'assemblaggio preventivo delle stazioni. Le soluzioni Eaton sono in grado di supportare i concetti dell'Industria 4.0 creando valore aggiunto per i clienti. XC300 e moduli I/O XN300 creano un'unità compatta e poco ingombrante, mentre il pannello operatore XV300 gestisce efficacemente l'interazione uomo-macchina attraverso le sue caratteristiche di alta risoluzione e display multitouch capacitivo. Il software di visualizzazione Galileo e il tool XN300 Assist, assieme al software di programmazione Codesys supportano sia i nuovi sistemi di automazione che quelli preesistenti, permettendo così di implementare progetti in modo semplice e veloce.

www.eaton.eu

ESA AUTOMATION

La serie Esaware di Box IPC si arricchisce di una nuova soluzione: Box compatto EW410 fanless dotato di CPU quad core Celeron J1900, con 4 porte LAN e un UPS intelligente per fornire un'alimentazione di back up. Il box EW410 è la soluzione ideale per soddisfare applicazioni che richiedono potenza, dimensioni contenute e grande interfacciabilità verso il campo e può essere montato a parete o su guida DIN per ogni esigenza di fissaggio. Dotato di 4 porte LAN 1 Gbit indipendenti e 3 seriali settabili da Bios come RS232/422/485, USB 2.0 e 3.0, è disponibile con wi-fi e 3G, supporti per memoria di massa disponibili: mSata, HDD o SSD da 2,5". Supporta inoltre temperature operative di 0...60 °C che ne permettono l'utilizzo in ambienti gravosi. Il box EW410

è arricchito di un connettore di alimentazione industriale adatto anche al collegamento con Ewups, il nuovo gruppo di continuità di ESA Automation. Ewups, completo di batterie agli ioni di litio, garantisce protezione contro i blackout di tensione. Di facile installazione, Ewups può essere montato a parete o su guida DIN, per soddisfare ogni esigenza di fissaggio.



ESA AUTOMATION

www.esa-automation.com

HITACHI DRIVES & AUTOMATION

Il PAC modulare di Hitachi è rappresentato dalla serie HX, un prodotto IoT ready sviluppato su base Linux con sistema operativo deterministico e completamente compatibile con il sistema PLC modulare esistente EH-150, per consentire architetture anche complesse e applicazioni gravose. Essendo a base Codesys, ha programmazione secondo normativa internazionale IEC61131-3 per programmazione multipla o individuale garantendo l'apertura verso nuove modalità di programmazione, utili sia ai principianti che ai programmatori di alto livello. Cinque diversi modelli, tra cui due per motion control e uno per ridondanza software, consentono di poter scegliere adeguatamente il modello più idoneo. Ha funzionalità master Ethercat e master Profinet I/O per comunicazione in rete molto prestazionale, oltre a comunicazione Modbus/TCP client su porta Ethernet e Modbus/RTU master su porta seriale e supporto contemporaneamente di più protocolli Codesys in rete Ethernet per la programmazione e per uso con pannelli HMI, Scada e/o applicativi su PC.



HITACHI DRIVES & AUTOMATION

www.hitachi-da.it

INTERCOMP

Intercomp aggiunge nuovi prodotti alla famiglia di Panel e Box PC fanless. La nuova serie di Panel PC iComac 85F basata su display TFT LCD 15" 4:3 e 17", 19" 5:4 tutti con touchscreen resistivo 5 fili, integra frontalmente 3 tasti funzione programmabili F1, F2 e F3. I



INTERCOMP

processori Intel Core i3/i5/i7, lo storage HDD o SSD Sata3 su slot removibile, 2 LAN Ethernet Gbit Intel con supporto iAMT9.5 e la memoria RAM di sistema configurabile fino a 16 GB RAM offrono elevate performance di sistema. La componente I/O viene garantita da una cospicua disponibilità di porte a partire da digital input

(3) e digital output (5) optoisolati, 1 Hdmi e 1 DP per collegare più monitor esterni, 1 seriale RS232/422/485, 4 USB 3.0, 5 porte USB 2.0 di cui 1 sul lato frontale con chiusura di protezione IP65. L'espandibilità di periferiche aggiuntive grazie ad 1 slot PCIe x1 e a 2 Mini PCIe, consentono poi di gestire i più diffusi fieldbus industriali rendendo ancora più versatile la soluzione proposta.

www.intercomp.it

MITSUBISHI ELECTRIC

La nuova generazione Melsec iQ-R di Mitsubishi Electric, nata per soddisfare le richieste di Industry 4.0, rende ancora più completa la piattaforma di controllo con l'aggiunta di funzioni avanzate per il process control e la safety integrata, totalmente supportate dall'ambiente di sviluppo iQ Works per realizzare architetture PAC semplici o ridondate. Inoltre, grazie alle CPU di nuova generazione della serie iQ-R è possibile un clamoroso aumento di potenza, definendo nuovi standard nella velocità di elaborazione. Le prestazioni del nuovo controllore iQ-R sono sorprendenti: bus scambio dati 40x più veloce, sincronizzazione tra moduli CPU, motion e reti di comunicazione, sicurezza incrementata con protezione Security Key, data logging integrato per interfacciamento diretto con MES/ERP. Questa piattaforma di controllo flessibile e potente permette alle aziende un accesso strategico ad automazione e controllo, poiché consente la piena integrazione del livello di controllo nel livello di gestione risorse dell'azienda. La nuova serie Melsec iQ-R rappresenta dunque una soluzione ideale e scalabile dal controllore di macchina per OEM, al controllo di processo ridonato e certificato per la sicurezza d'impianto.



MITSUBISHI ELECTRIC

it3a.mitsubishielectric.com

NATIONAL INSTRUMENTS

Il controller cRIO-9037 è dotato di processore Intel Atom dual-core 1.33 GHz, un Fpga Xilinx Kintex-7 e quattro slot per moduli I/O C Series per disporre di un sistema di controllo e monitoraggio a prestazioni avanzate, ideale anche per gli ambienti più difficili. L'alimentazione duale e una vasta gamma di opzioni di connettività come Gigabit Ethernet, due host USB Hi-Speed, USB device e due porte seriali arricchiscono il controller. Il controller cRIO-9037 offre funzionalità di comunicazione wireless dual-band 802.11 per la connessione diretta a HMI, server e altri dispositivi e il cloud per monitorare più facilmente sistemi dove il cablaggio è complicato o troppo costoso da realizzare. Questi controller soddisfano i requisiti di temperatura, shock e vibrazioni per gli ambienti industriali. La nuova interfaccia utente embedded di NI Linux realtime, permette l'implementazione di un'interfaccia locale (HMI) per semplificare lo sviluppo delle applicazioni.



NATIONAL INSTRUMENTS

www.ni.com

VEGA WE ♥ RADAR

Un fascio di onde elettromagnetiche concentrate quasi come in un laser!

Con la frequenza di 80 GHz siamo nel futuro: la nuova generazione di sensori radar per la misura di livello su liquidi

Ecco l'ultima sviluppo tecnologico del leader mondiale nella misura di livello. Il punto di forza del VEGAPULS 64 è la sua straordinaria focalizzazione. Questa permette al fascio di onde elettromagnetiche di indirizzarsi sul prodotto con la massima precisione, incurante di installazioni nel serbatoio, quali serpentine di riscaldamento e agitatori. La nuova generazione di sensori di livello è insensibile alla formazione di condensa e alle adesioni provocate dal prodotto; è inoltre dotata dell'antenna più piccola nel suo genere. Semplicemente un fuoriclasse!

www.vega.com/radar



Calibrazione wireless tramite Bluetooth con smartphone, tablet o PC. Semplice integrazione in tutti i sensori plics® dal 2002.

Prova gratuitamente il nostro nuovo PLICSCOM Bluetooth. Per i soli lettori della rivista Automazione Oggi un tastierino PLICSCOM Bluetooth in omaggio. Manda una mail a info.it@vega.com indicando "Bluetooth in omaggio COD_AO_398"

PANASONIC ELECTRIC WORKS ITALIA

La piattaforma PLC FP7 di Panasonic Electric Works è una soluzione di ultima generazione totalmente aperta e web based che soddisfa i requisiti del paradigma IIoT/Industry 4.0. Il PLC FP7 integra una porta Ethernet nativa a cui si può aggiungere una seconda porta per separare l'acquisizione dati dal campo e la comunicazione verso sistemi IT. La porta Ethernet integrata a bordo CPU supporta l'utilizzo contemporaneo del protocollo Mewtocol TCP (proprietario) e dei protocolli standard Modbus TCP ed Ethernet/IP fino a un massimo di 272 connessioni, ottimizzando in questo modo cablaggi e risorse. Inoltre sono disponibili i servizi



PANASONIC ELECTRIC WORKS ITALIA

Ftps client-server per inviare/ricevere file da un server remoto, Sntp, Dhcpv6 e Sntp Client per l'invio di email con protocolli crittografati SSL3/TLS1 per una comunicazione sicura. Si possono inviare automaticamente email (su evento e da programma PLC) con allegato un file da SD Card (esempio log di

dati) e definire fino a 8 gruppi di destinazione e per ciascuno possono essere inseriti più indirizzi email.

Il PLC FP7 supporta il protocollo https client che rende possibile lo scambio dati/file, in tutta sicurezza, verso dei server http o piattaforme decentralizzate cloud. La funzionalità web server nel PLC FP7 permette di gestire delle pagine Html5 di sistema e utenti. Le pagine di sistema sono già presenti all'interno del web server. Queste pagine forniscono informazioni di carattere generale della CPU, il monitoraggio delle diverse aree di memoria presenti sul PLC, la tracciabilità cronologica delle operazioni sulla CPU e l'esportazione del file di log (eventi, errori) sul PC per una successiva analisi. Tutte queste informazioni possono essere visualizzate in realtime, allo scopo di realizzare una diagnostica veloce e pianificare interventi di manutenzione predittiva. Le pagine Html utenti sono liberamente configurabili mediante il software FP Web Creator, completamente basato su tecnologia web standard Html5 che permette di realizzare delle tradizionali pagine HMI intuitive e accattivanti anche in multilingua. Le pagine sono visualizzabili da un comune Internet browser e da qualsiasi dispositivo anche mobile e con qualunque sistema operativo (iOS, Android, Windows).

www.panasonic-electric-works.it

PHOENIX CONTACT

La gamma Valueline 2 di Phoenix Contact è la nuova generazione di PC a pannello che unisce tecnologia all'avanguardia e un design industriale robusto. I dispositivi sono dotati di display capacitivo proiettato multitouch widescreen, con taglie da 15,6", 18,5" e 21,5". Le diverse dimensioni del display e le numerose



PHOENIX CONTACT

opzioni di configurazione rendono il nuovo panel PC Valueline la soluzione IPC su misura. Questa famiglia rappresenta quindi una soluzione resistente per la realizzazione di concetti di controllo e di supervisione direttamente in loco. I panel PC sono progettati

senza ventole e tutti i componenti principali sono facilmente accessibili per un'agevole manutenzione. Il PC dispone inoltre di uno slot di espansione PCI-/PCIe, mentre la maggiore affidabilità e sicurezza dei dati sono garantite dalla presenza di due dispositivi di archiviazione e dal supporto Raid. Per i nuovi PC della gamma Valueline VL 2 PPC 1000 e VL 2 PPC 9000 è ora possibile ricorrere a nuove famiglie di processori accanto a quelle già disponibili, per rispondere a tutte le esigenze: a Intel Celeron N2930 (3a generazione Baytrail), Intel Core i3-4010U, Intel Core i5-4300U (4a generazione Haswell), vanno ad aggiungersi Intel Atom E3845 (quad core) e Intel Core i7-6822EQ (quad core). Le interfacce Ethernet Gigabit seriali, USB (4 USB 2.0 o 2 USB 2.0 e 2 USB 3.0) nonché 2 uscite video DisplayPort assicurano un utilizzo versatile dei nuovi panel PC.

www.phoenixcontact.it

PILZ ITALIA

Nel sistema di automazione PSS 4000 di Pilz è possibile utilizzare i controllori programmabili PSSuniversal PLC e PSSuniversal multi per funzioni estese del controllo di movimento. A tale scopo, è disponibile un nuovo modulo I/O compatto con disattivazione rapida locale. L'impiego di un solo encoder riduce al minimo le attività di installazione e contribuisce a contenere i costi permettendo il raggiungimento di elevati requisiti di sicurezza. La parametrizzazione delle funzioni di velocità e la diagnostica dei valori limite impostati nel software consentono una notevole riduzione degli errori/anomalie e una rapida messa in funzione. L'utilizzo del sistema di automazione PSS 4000 per funzioni di sicurezza e automazione con controllo scalabile della velocità mediante un encoder non di sicurezza rappresenta una soluzione di successo. I vantaggi sono molteplici: realizzazione di funzioni di sicurezza secondo EN 61800-5-2; fino a PL 'd' con un solo encoder rotativo Sin/Cos; fino a PL 'e' con encoder rotativo di sicurezza; fino a PL 'e' nella versione combinata di encoder rotativo e proximity, con controllo aggiuntivo di rottura trasmissione; tempi di intervento ridotti e produttività elevata grazie alla logica locale veloce, indipendente dal tempo di ciclo PLC; im-



PILZ ITALIA

postazione semplice e comoda delle funzioni di controllo velocità nel software; adattamento semplice e preciso dell'applicazione modificando semplicemente i valori soglia (per esempio velocità limite) nel programma applicativo; messa in funzione semplice e risparmio di tempo durante il funzionamento grazie alla diagnostica semplice dei parametri impostati; la possibilità di utilizzare i sistemi encoder già presenti sull'impianto consente un risparmio in termini di costi; è possibile collegarsi a tutti i principali encoder rotativi/sistemi di feedback (Sin/Cos, TTL, HTL, proximity).

www.pilz.it

PIXSYS

La gamma di Panel PC Pixsys si presenta con nuovi formati, display 12,1", 18,5" e 21,5" che introducono nella gamma il formato widescreen e CPU più performanti. Il processore Intel Atom J1900 quad core - 2.0 GHz è lo standard proposto. Una revisione ha interessato gli aspetti meccanici, con la riprogettazione del case che si caratterizza per la profondità estremamente ridotta di soli 29 mm. Realizzato interamente in alluminio anodizzato, il contenitore ottimizza la dissipazione per garantire il funzionamento fanless. L'UPS integrato assicura lo spegnimento assistito del sistema operativo. Risulta ampliata anche la connettività



THIS IS PARKER

100

PARKER HANNIFIN
CENTENNIAL

Nel secolo appena trascorso le soluzioni Parker nel Motion & Control hanno permesso innumerevoli balzi tecnologici e migliorie nell'industria manifatturiera, nell'esplorazione dello spazio e in quasi ogni invenzione che prevede movimento.

La cultura competitiva e appassionata di Parker continuerà a guidare questo successo per i prossimi 100 anni.

Scopri di più sul centenario visitando il sito: www.parker.com/centennial



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



PIXSYS

con doppia Ethernet e opzione di moduli aggiuntivi su porta mini-PCI Express. La gamma di Panel PC touchscreen Pixsys trova applicazione anche nel segmento dei progetti semi-custom per costruttori di macchine. Partendo da prodotti a catalogo, con investimenti contenuti è

possibile raggiungere una perfetta integrazione del panel PC da un punto di vista prettamente grafico e di design, attraverso lo studio di soluzioni che rispondono alla forte esigenza identitaria del costruttore pur mantenendo le specifiche di fondo del prodotto Pixsys. Da questo approccio sono derivati progetti interessanti in diversi settori applicativi, dall'industria della plastica alle macchine per il legno, dal food processing all'elettromedicale.

www.pixsys.net

ROCKWELL AUTOMATION

Il controllore ControlLogix 5580 permette di aumentare la velocità di funzionamento del sistema e migliora capacità, produttività e sicurezza, permettendo di supportare le sempre maggiori esigenze delle macchine e delle apparecchiature di produzione intelligenti. I controllori ControlLogix 5580, con il software Studio 5000, mettono in comunicazione persone e processi aprendo la strada alla Connected Enterprise, recentemente conosciuta anche come Industria 4.0. Questa nuova famiglia assicura fino al 45% in più di memoria utente, la porta Ethernet/IP integrata, con velocità al Gigabit, offre controllo assi e I/O ad alta velocità, le funzioni del controllore, suddivise nei vari core, sono ottimizzate per assicurare le massime prestazioni del sistema con tutti i linguaggi incluso il testo strutturato, la funzionalità di rilevamento e registrazione delle modifiche all'interno del controllore garantiscono la sicurezza dalle intrusioni e/o modifiche indesiderate, il firmware protetto da firma digitale aggiunge un ulteriore livello di sicurezza. Il controllo accessi basato su ruolo per le routine e per le istruzioni di tipo Add-On permette la gestione degli accessi solo al personale autorizzato.



ROCKWELL AUTOMATION

www.rockwellautomation.com

SAIA BURGESS CONTROLS ITALIA

Il nuovo controllore PCD2.M4x60 di Saia Burgess Controls si basa su una forma costruttiva piatta e di ingombro ridotto, che viene impiegata già da diversi anni nei settori impiantistici e OEM. Questa CPU modulare, liberamente programmabile, si presta per applicazioni sia di piccole che di grandi dimensioni, come ad esempio nel controllo di macchine, nell'automazione di edificio e nell'automazione delle infrastrutture. La versione base, codice PCD2.M4160, dispone di quattro slot per moduli di I/O PCD2, di un'interfaccia RS485, di un connettore USB e di un'interfaccia Ethernet con due porte. La versione grande, codice PCD2.M4560, dispone inoltre di una memoria operativa di oltre 2 MB per applicazioni di comunicazione con Bacnet e LonWorks. La memo-

ria dati integrata di 128 MB si può espandere fino a 4 GB. Sono presenti anche un'ulteriore interfaccia integrata RS485 e uno slot per un modulo Profibus. Complessivamente sono possibili fino a 14 interfacce di comunicazione (RS232/485, Modbus, M-Bus, Bacnet MS/TP, LON FTT-10, Dali, MP-Bus ecc.). Grazie all'impiego di una nuova memoria Fram, il nuovo PCD2.M4x60 non dispone di batteria, a tutto vantaggio della riduzione delle spese di esercizio.

www.saia-pcd.com



SAIA BURGESS CONTROLS ITALIA

SECO

SYS-A62-10, è una soluzione per HMI (Human Machine Interface) da 10.1" basata sulla famiglia di processori multicore NXP i.MX 6. Si tratta di un sistema embedded che unisce il potere della famiglia di processori multicore NXP i.MX6 (in versione Quad, DualLite o Solo) con la praticità e flessibilità di un display LCD di 10.1 pollici dotato di tecnologia P-Cap (Projected-Capacitive touchscreen) e copertura in vetro. Il display ha una risoluzione 1.280 (RGB) x 800 e si distingue per la sua particolare durata operativa di oltre 30.000 ore. Il SYS-A62-10 ha un sistema operativo Linux preinstallato ma è disponibile anche l'opzione con BSP Windows Embedded Compact 7. Gli alti livelli di integrazione e l'approccio modulare rendono il prodotto facilmente integrabile nei dispositivi e macchinari dei clienti, adattandosi in particolare ad applicazioni nei campi del vending, HMI e Industrial Internet of Things (IIoT), ma risulta anche ideale per la realizzazione di POS (Point of Sales), sistemi di Infotainment e di Digital Signage. Il SYS-A62-10 è idoneo quindi per i clienti che necessitano di un potente e affidabile sistema per HMI e tempi di commercializzazione ridotti.



SECO

www.seco.com

SENECA

Seneca presenta Z-Pass2-S, un'unità di controllo avanzata basata sullo standard di programmazione IEC 61131 con router Ethernet/3G+ e funzionalità VPN (Virtual Private Network), in linea con gli standard di produttività IoT e Industria 4.0. Oltre alle funzioni standard di automazione e controllo, Z-Pass2-S permette all'utente di effettuare in totale sicurezza la manutenzione a distanza del proprio impianto attraverso Internet. Grazie a una connessione permanente, l'utilizza-



SENECA



A member of the TSUBAKI GROUP

Varietà

La Vostra applicazione determina il tipo di materiale, noi lo forniamo.

Esattamente la catena portacavi richiesta da ogni Vostra specifica applicazione.



KABELSCHLEPP ITALIA SRL

21052 BUSTO ARSIZIO (VA) · Tel: +39 0331 35 09 62

www.kabelschlepp.it



tore può accedere alle diverse variabili per gestire il sistema di notifica degli allarmi, le funzioni di gateway remoto, la gestione a distanza di macchine impianti. Basato su softPLC StratON, Z-Pass2-5 è configurabile tramite ambiente a oggetti Z-NET4 e web server. Per merito delle numerose interfacce di comunicazione, l'unità assicura elevati livelli di connettività con il pieno supporto ai protocolli industriali (Modbus RTU, Modbus TCP-IP, custom), ai protocolli di rete (PPP, http, FTP, SmtP) e ai protocolli di Energy Management (IEC 60870-101, IEC 60870-104, IEC 61850). Questo potente controllore/RTU garantisce la massima affidabilità per tutte le esigenze di telecontrollo, teleassistenza e accesso remoto ai dati. Il modem/router 3G+ (GSM, Gprs, Edge, Umts, Hsdpa, Hsupa), integrato, permette inoltre una connessione ridondante molto utile nelle automazioni di impianto, nella gestione delle reti energia e nelle applicazioni critiche ambientali o per la sicurezza.

www.seneca.it

SERVOTECNICA

LSiS, azienda rappresentata in Italia da Servotecnica, propone due nuove serie di PLC, XGT e XGB. La serie XGT è basata su un nuovo concetto di rete aperta, elaborazione ad alta velocità, di dimensioni compatte e di facile programmazione. Dispone di una



gamma vastissima di moduli network, oltre ai normali moduli di I/O. Su base rack, viene proposta in tre differenti famiglie: XGR per sistemi ridondanti e memoria 25 MB, XGK programmabile in Ladder, bus di campo Fast Ethernet, Profibus-DP, Devicenet, Modbus, Mechatrolink-II ed Ethercat, XGI per programmazione IEC 61131-3 standard. La serie XGB intende rivolgersi a chi cerca nel PLC la massima flessibilità al minimo costo. Grazie alle alte prestazioni e funzionalità è in grado di gestire sia applicazioni semplici che complesse funzioni di automazione industriale. Avendo ampliato la proposta di moduli orientati verso la comunicazione, questa serie si pone come tra le migliori user-oriented. È disponibile in 3 versioni: XBM micro PLC slim, XBC mini PLC e XEC mini PLC con programmazione IEC-1131.

www.servotecnica.it

SIEMENS

Simatic S7-1500 è un PLC modulare per le applicazioni di automazione di complessità e velocità medio-alta, che risponde alle sfide di Industry 4.0 con le sue funzioni di comunicazione, sicurezza ed Energy Management. Con la nuova versione del firmware V2.0 è possibile comunicare con i dispositivi d'automazione di terze parti, con MES, Scada ed ERP tramite il protocollo OPC UA, lo standard di comunicazione più diffuso e flessibile. Questo protocollo si aggiunge a quelli già presenti tra cui Profinet e Profibus. Il PLC nasce con il firewall integrato ed è certificato Achilles lev 2, uno dei riferimenti più importanti in fatto di sicurezza informatica. Completano il quadro i meccanismi di protezione del programma applicativo che impediscono la copia e il riutilizzo da parte di chi non è autorizzato. I potenti strumenti di simulazione che consentono sia di testare piccole porzioni di pro-

gramma sia di testare il comportamento della CPU, interagendo con i software di simulazione meccanica della macchina o dell'impianto, permettono di accorciare i tempi di sviluppo. Infine con il tool Energy Management è possibile generare e integrare in maniera automatica il programma PLC per il monitoraggio dei consumi energetici. Simatic S7-1500 è implementabile in tutte le applicazioni di fascia medio alta dell'industria manifatturiera dal food & beverage al packaging, dal siderurgico alla lavorazione della plastica, ai sistemi di trasporto, all'industria del bianco e dell'automotive.

www.siemens.it



SISTEMI AVANZATI ELETTRONICI

FX-5508 è il computer industriale compatto fanless a basso consumo, proposto da Sistemi Avanzati Elettronici, dall'elevata capacità computazionale data dalla presenza a bordo del processore Intel Atom E3845 quad core da 1.91 GHz e con 2M Cache di tipo L2. È fornito di 4 GB DDR3 che può arrivare fino a un massimo di 8 GB. Le numerose interfacce I/O presenti, di tipo VGA e Hdmi, Giga LAN, USB2.0 e USB3.0, Audio, garantiscono un'elevata connettività con diverse periferiche. Ogni FX-5508 dispone di ulteriori quattro porte di comunicazione: due sono basate su protocollo RS232/RS422/RS485, una su RS232 e la quarta può essere configurata perché possa dialogare con protocollo RS232 o Canbus. L'FX-5508 possiede due slot PCI-e che consentono un'espandibilità delle capacità operative potendo di fatto inserire moduli wireless e Gprs. Per lo storage è predisposto di un socket per CFast/SD-Card. È inoltre possibile alloggiare anche un HDD da 2,5" Sata. L'alimentazione è estesa da 12 V fino a 24 V, la temperatura operativa va da 0 °C a 60 °C. L'FX-5508 è versatile anche nel montaggio, infatti è possibile fissarlo a muro, oppure inserirlo anche in armadi rack ed è opzionabile anche il montaggio su pannello Vesa. I sistemi operativi che supporta sono Windows 7/8/8.1, WES7 (Windows Embedded Standard 7) e Linux.

www.sisav.it



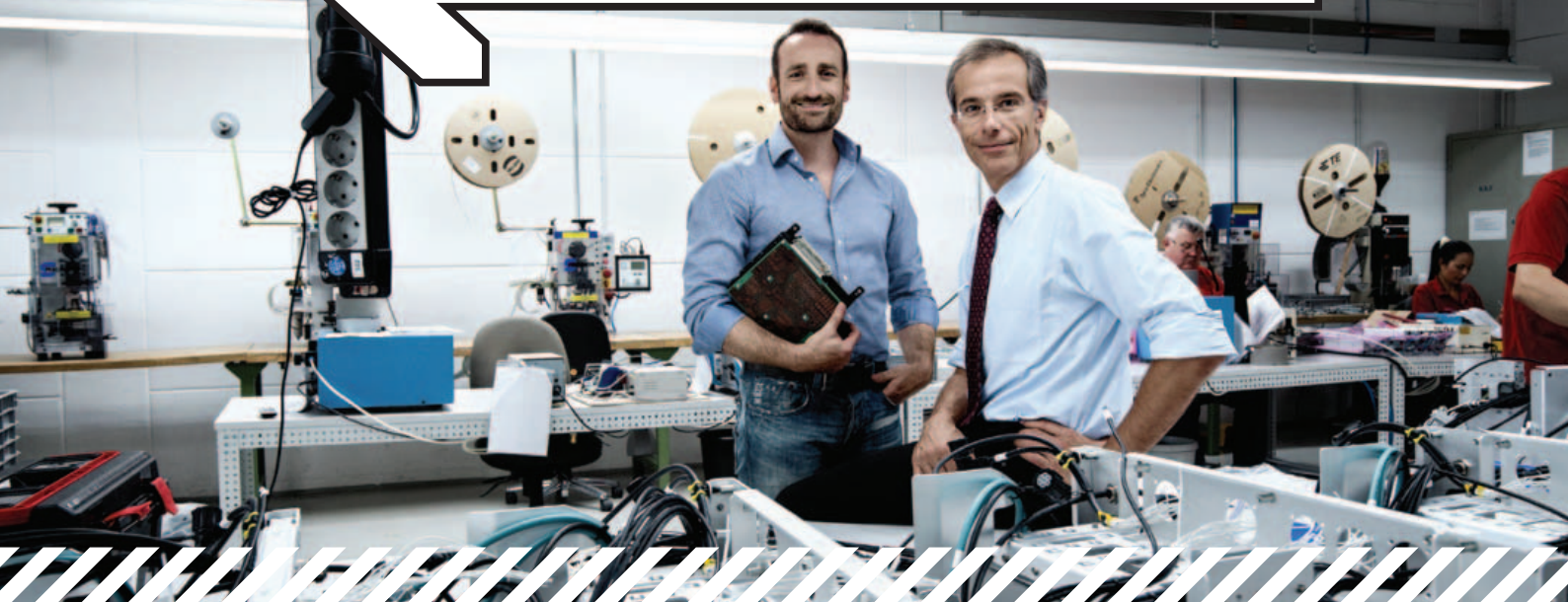
TECNOBI

Si amplia la gamma di panel PC Weintek, presentata in Italia da TecnoBi, appartenenti alla serie cMT-IPC. Accanto al modello cMT-IPC15 con display da 15" debutta ora il nuovo cMT-IPC10, con display 9.7" e risoluzione 1.024x768. Il nuovo panel PC mantiene le medesime caratteristiche hardware del fratello maggiore: processore Atom E3827 1.75 GHz con un consumo estremamente limitato, disco statico mSata fino a 256 GB, memoria RAM standard 4GB DDR3, doppia porta Ethernet, SD card reader e tre porte USB (di cui una USB 3.0). Il touchscreen, di serie, è di tipo resistivo, l'alimentazione richiesta è 24 Vc.c. I panel PC Weintek cMT-IPC seguono la medesima filosofia

»I treni vanno sempre più veloce.

Noi ci assicuriamo che frenino sempre meglio.«

Michael Kiermeir, ing. industriale specializzato in sistemi frenanti ferroviari, **Tekkie dal 1990**
Dipl.-Ing. Dr. phil. Ralf Hasler, CEO della Lacon Electronic GmbH, **Tekkie dal 1971**



Tutta l'elettronica e la tecnologia per i professionisti in un solo fornitore.

Più di 20.000 aziende leader italiane si sono già affidate a
business.conrad.it



Marchi
Conrad

Professionalità
esclusiva



Unico
Magazzino

Centro logistico europeo
automatizzato



Risparmia
Tempo

Risparmia tempo
prezioso online



Servizi
Certificati

Servizi e
certificazioni

CONRAD
Business Supplies

business.conrad.it
750.000 prodotti online
servizioclienti@conrad.it - quotazioni@conrad.it
02 92 98 11



TECNOBI

costruttiva dei noti e apprezzati pannelli operatore Weintek basata su una solida costruzione monoscheda, che elimina ogni cablaggio interno massimizzando l'affidabilità in qualsiasi condizione di impiego, anche in presenza di forti vibrazioni o di ambienti particolarmente polverosi.

La componentistica utilizzata, tutta industrial grade, garantisce la massima affidabilità anche in presenza di significative escursioni termiche, in un range compreso tra 0 °C e 50 °C con una umidità massima ammessa del 90%. I panel PC cMT-IPC possono essere forniti senza sistema operativo o con licenza Windows 7 embedded, Windows 7 Professional 64 bit o Windows 8.1 Industry PRO. La gamma cMT-IPC offre anche la certificazione UL/cUL per l'installazione in macchine e impianti destinate al mercato nordamericano.

www.tecnobi.it

TELESTAR AUTOMATION

Unistream, la nuova gamma evoluta di controllori 'all-in-one' PLC +HMI di Unitronics, offre una combinazione vincente basata sulla potente architettura a doppia CPU, una serie di pannelli touch di elevata qualità e una facile installazione dell'I/O sia locale sia remoto. Il sistema modulare 'all-in-one' garantisce a costruttori di macchine e integratori un vantaggio competitivo nella riduzione di costi, spazio e tempo di programmazione. Per creare il proprio controllore 'all-in-one' gli utenti devono soltanto selezionare il pannello preferito tra il 7", il 10.4" e il 15.6" e aggiungere, con un semplice gesto, la CPU e gli I/O desiderati. UniStream utilizza Unilogic, l'intuitivo ambiente di programmazione per la configurazione hardware, la programmazione del PLC e dell'HMI, che riduce il tempo di programmazione del 50% anticipando le intenzioni del programmatore e consentendo il riutilizzo del codice scritto. Unilogic permette al programmatore di creare una



TELESTAR AUTOMATION

libreria di blocchi funzione e schermate HMI da importare in qualsiasi nuovo progetto e anche condividere con altri utenti. Le opzioni 'drag and drop', la creazione automatica della linea e il riutilizzo del codice esistente rendono la programmazione semplice e veloce. Unilogic mette a disposizione una vasta libreria di elementi grafici e widget per realizzare accattivanti pagine HMI. UniStream semplifica anche la gestione della comunicazione dei dati consentendo di configurare le diverse reti in modo semplice e intuitivo. Unistream supporta RS485, Canopen, Unican, Modbus seriale e Modbus Ethernet e consente di comunicare con protocolli di terze parti.

Il supporto del protocollo VNC consente di collegarsi all'apparecchiatura attraverso PC, tablet e smartphone.

www.telestar-automation.it

TEX COMPUTER

Power D, il PAC (Programmable Automation Controller) progettato per Industria 4.0 da TEX Computer per favorire la gestione della nuova generazione di macchine interconnesse che creano sistemi cyberfisici come descritto nel piano industriale Industria 4.0, nasce per soddisfare ampiamente i 5 requisiti fondamentali richiesti per ottenere l'iper e il super ammortamento previsti dagli incentivi governativi. Il PowerD consente di implementare agevolmente le principali tecnologie abilitanti previste in tale piano: connettere le tecnologie per la produzione a quelle relative all'informazione e alla comunicazione; riunire i dati del cliente ai dati della macchina; implementare le comunicazioni da macchina a macchina; gestire autonomamente la produzione in modo flessibile, efficiente e in grado di far risparmiare risorse. Il Power D, non essendo basato su tecnologia PC, è inattaccabile dai virus informatici e offre ampie garanzie di sicurezza operativa senza alcun costo aggiuntivo; grazie alla sua potenza di calcolo può gestire in realtime multitasking le funzionalità di PLC, di HMI e di motion controller/CNC.



TEX COMPUTER

www.texcomputer.com

VIPA ITALIA

Vipa Italia presenta il nuovo micro PLC System Micro che assume la nomenclatura Yaskawa Vipa Controls, dovuta all'integrazione di Vipa nel mondo Yaskawa. Progettato come PLC stand alone, il nuovo System Micro si distingue per il design moderno, le dimensioni compatte, le prestazioni elevate e l'alta densità dei canali. Caratteristiche principali di questo PLC sono l'assoluta novità nel design e le



VIPA ITALIA

performance 10-20 volte superiori rispetto a tutti gli altri prodotti concorrenti, dovute alla tecnologia Speed7; con tempi per Bit, Word, aritmetiche a virgola fissa a 0,02 µs e a virgola mobile a 0,12 µs. Il nuovo System Micro nasce con un modulo CPU e diverse espansioni digitali o analogiche, oltre a un'espansione per le interfacce seriali e Bluetooth. La CPU dispone di 16DI/12/DO/2AI a bordo, sei di questi canali sono tecnologici per counters e PWM; viene consentita l'espansione fino a un massimo di 160 I/O oppure otto moduli. Il System Micro offre una memoria da 64 kB espandibile via SD card fino a 128 kB; la comunicazione è garantita anche da due interfacce Ethernet attive. Nuovi sono i connettori per le I/O, sia nella CPU che nelle espansioni, che sono del tipo Push-in per il montaggio senza attrezzi, un innovativo sistema di cablaggio.

www.vipaitalia.it

Potenza, dinamica e precisione. Tutto in uno.



negrini varetto

Sistemi meccatronici WITTENSTEIN: soluzioni versatili per molteplici impieghi.

Da servoattuatori resistenti a lavaggi e corrosione fino a motori per applicazioni sottovuoto. Rispondiamo alle più svariate esigenze dei costruttori con un ricco mix di soluzioni individuali:

- Servoattuatori rotativi fino a 10.000 Nm
- Sistemi lineari completi di pignone e cremagliera oltre 112 kN
- Motori brushless fino a 220 Nm
- Attuatori lineari fino a 300 kN
- Soluzioni per Veicoli a Guida Automatica (AGV) con tensione in ingresso di 24/48V DC.
- Gruppi di trazione per elettromobilità fino a 157 kW



Scopri la gamma dei sistemi meccatronici WITTENSTEIN o clicca sul sito www.wittenstein.it

sps ipc drives
ITALIA

Fiere di Parma / 23 - 25 Maggio 2017 / Pad. 05 - Stand A 026

WITTENSTEIN – tutt'uno con il futuro

www.wittenstein.it / www.wittensteincubesolutions.com



WITTENSTEIN

La sicurezza passa dagli azionamenti

Gli azionamenti a velocità variabile hanno rimpiazzato molte tecniche tradizionali di controllo dei macchinari utilizzati nel settore food&beverage: oltre al controllo preciso dei processi e al miglioramento dell'efficienza energetica, gli azionamenti aiutano i costruttori di macchinari a rispettare le norme di sicurezza vigenti e a ridurre la complessità degli impianti

L'industria di alimenti e delle bevande impiega una grande varietà di macchinari in processi che vanno dalla movimentazione delle materie prime al pompaggio e trasporto degli ingredienti, dalla lavorazione con miscelazione e cottura al confezionamento e allo stoccaggio. Tutte le applicazioni, per quanto diverse, hanno un elemento in comune: il motore elettrico in bassa tensione (BT) sia a corrente alternata (c.a.), sia a corrente continua (c.c.), senza dimenticare i nuovi motori a magneti permanenti e i motori sincroni a riluttanza. Pompe, ventilatori e persino decantatori possono essere controllati efficacemente azionando i motori in BT alla massima velocità e regolandone l'uscita con sistemi meccanici relativamente grezzi, per esempio riduttori a ingranaggi o valvole di regolazione. Negli ultimi 30 anni, tuttavia, si è fatto strada un approccio più raffinato ed efficiente sotto il profilo energetico, basato su azionamenti a velocità variabile (VSD - Variable Speed Drive).

In termini semplici, un azionamento è un dispositivo con un'elettronica di potenza che consente di regolare la velocità e/o la coppia di motori c.a. In questo modo l'operatore può rallentare o accelerare il motore secondo necessità, ottenendo un notevole risparmio energetico. Un azionamento a velocità variabile fa sì che un processo possa raggiungere la velocità e la coppia ottimali mantenendo la precisione richiesta. Potendo variare velocità e coppia, l'azionamento contribuisce inoltre a ridurre usura e guasti sui motori e sulle apparecchiature che controlla. Se un processo viene portato a regime lentamente, per esempio, si evitano carichi improvvisi che a lungo andare possono danneggiare il processo.

Nel complesso gli azionamenti c.a. offrono vantaggi riconosciuti in termini di notevoli miglioramenti nella produttività ed efficienza degli impianti, risparmio energetico e usura ridotta delle apparecchiature in movimento. Grazie alla loro precisione nel controllo possono però svolgere un ruolo altrettanto importante



La sicurezza dei macchinari è fondamentale nell'industria alimentare e delle bevande anche negli zuccherifici, dove vengono impiegati impianti di grandi dimensioni

per l'arresto in sicurezza dei macchinari. Per meglio capire questo aspetto è utile analizzare le normative di sicurezza più recenti.

Gli azionamenti in un sistema di sicurezza certificato

In Europa i costruttori di macchine per alimenti e bevande sono obbligati dalla Direttiva Macchine a valutare il rischio che le loro apparecchiature comportano per gli operatori e a ridurre tale rischio il più possibile. Nello specifico, la Direttiva Macchine 2006/42/CE prescrive che i macchinari siano sicuri e che vengano progettati e costruiti per poter essere utilizzati, configurati e mantenuti lungo tutta la loro vita in modo tale da ridurre al minimo i rischi per persone e ambiente. Ai costruttori viene inoltre richie-



Gli azionamenti industriali ACS880 'all-compatible' sono studiati per gestire tutte le applicazioni motorizzate, in tutte le industrie, in qualsiasi gamma di potenza

sto di effettuare valutazioni del rischio e tenere conto dei risultati quando progettano una macchina. Qualsiasi rischio classificato come 'alto' deve essere ridotto a livelli accettabili con modifiche di progetto o misure di sicurezza funzionale.

La sicurezza funzionale fa parte di un regime di sicurezza che dipende dal corretto funzionamento di un sistema o un'apparecchiatura in risposta al suo input. Nei macchinari per sicurezza funzionale si intende solitamente un sistema che monitora con sicurezza e, se necessario, assume il controllo delle macchine per ripristinarne lo stato di sicurezza, o per garantire che venga eseguita l'azione desiderata, per esempio un arresto sicuro. Il monitoraggio può riguardare velocità, arresto, senso di marcia e inattività. Quando il sistema di sicurezza esegue una funzione di sicurezza attiva, come il monitoraggio di una velocità minima, e il comportamento del sistema devia dalla norma, per cui per esempio la velocità è eccessiva, il sistema di sicurezza rileva la deviazione e interviene per riportare la macchina in condizioni di sicurezza: potrebbe per esempio arrestare la macchina in sicurezza e ridurre la coppia dell'albero motore.

Funzioni di arresto

La norma di prodotto EN 61800-5-2 riguarda le funzioni di sicurezza degli azionamenti in bassa tensione a corrente alternata; i suoi requisiti principali regolamentano l'arresto sicuro dei macchinari, in modalità automatica quando i segnali dei sensori indicano che l'apparecchiatura opera al di fuori dei parametri corretti, o in manuale tramite dispositivi di sicurezza come pulsanti di arresto di emergenza o attivazione di una barriera luminosa. Fra le funzioni di sicurezza la più importante è probabilmente il Safe Torque Off (STO), che porta la macchina in condizioni di assenza di coppia e/o ne impedisce l'avviamento accidentale. Questa funzione consente di eseguire in sicurezza la pulizia e la manutenzione meccanica delle macchine per la lavorazione degli alimenti. In alternativa può consentire all'operatore di riposizionare il pro-

dotto mentre l'azionamento viene messo in modalità 'stand by', pronto a riprendere il funzionamento con un'interruzione minima della produzione. Le funzioni diagnostiche interne dell'azionamento restano operative durante il fermo, rendendo possibile la successiva analisi di tali eventi, una funzione che può essere estremamente vantaggiosa per ottimizzare un processo.

La funzione STO integrata nell'azionamento offre inoltre una soluzione più economica, poiché la messa in sicurezza della macchina può essere effettuata utilizzando la soluzione software integrata nell'azionamento, invece di ricorrere a contattori esterni e cablaggi complessi. Una volta che è stata effettuata una corretta valutazione dei rischi gli operatori possono persino eliminare i contattori dal sistema di sicurezza: poiché contattori e cablaggi occupano molto spazio nell'armadio di comando, si può così ottenere una notevole riduzione degli ingombri.

Un'ulteriore funzione di sicurezza è il Safe Stop 1 (SS1), che porta la macchina in uno stato di arresto sicuro in presenza di determinate condizioni. Quando viene attivata questa funzione arresta il motore con una rampa sicura e attiva la funzione STO dopo un certo intervallo di tempo. La funzione Safe Operating Stop (SOS), invece, mantiene il motore in stato di fermo senza modificare la coppia del motore ed è correlata al Safe Stop 2 (SS2), che arresta il motore in rampa di sicurezza, attivando SOS al di sotto di una velocità specificata o dopo un limite di tempo definito.

Negli azionamenti possono essere incorporate molte altre funzioni di sicurezza definite, come Safely-Limited Speed (SLS), che impedisce al motore di superare i limiti di velocità di sicurezza impostati; Safe Direction (SDI), che impedisce all'albero motore di ruotare in una direzione indesiderata; Safe Brake Control (SBC), che fornisce un segnale sicuro in uscita per il controllo del freno meccanico del motore, verificando che l'azione abbia avuto luogo; Safe Speed Monitor (SSM), che fornisce un segnale sicuro in uscita che indica che la velocità è all'interno di un range definito.

Applicazioni tipiche degli azionamenti di sicurezza ABB

Integrando la funzione STO di serie il nuovo azionamento ACS880 di ABB può essere fornito con le funzioni di sicurezza certificate integrate nel modulo opzionale di sicurezza. Poiché l'azionamento ha già il compito di controllare il motore, è logico affidargli anche la gestione delle funzioni di sicurezza.

Le funzioni tipiche di questi tipi di azionamenti di sicurezza sono SS1, SBC e SLS. SS1 è particolarmente importante per applicazioni come le grandi centrifughe per zuccherifici: se un operatore resta impigliato nel meccanismo, con la sola STO la centrifuga potrebbe continuare a ruotare anche per un'ora a causa della grande inerzia. SS1 arresta invece la centrifuga in modo controllato, tipicamente impiegando la frenatura attiva di un azionamento dissipando calore su una resistenza o rigenerando. La funzione STO viene attivata successivamente per assicurare l'assenza di coppia e mettere in sicurezza la centrifuga. La funzione SBC può essere impiegata su un pallettizzatore o un trasportatore verticale. Il freno meccanico può essere usato per arrestare in sicurezza il movimento nei casi in cui il motore non riesca a fornire una coppia sufficiente a sollevare il carico, oppure il carico si muova o acceleri in maniera incontrollata. Il freno viene attivato con una funzione di arresto o quando il movimento del motore non è quello previsto dal monitoraggio di sicurezza. La funzione SLS garantisce che una macchina non superi una velocità preimpostata, garantendo per esempio che una centrifuga per decantazione di olio liquido non venga danneggiata da forze di rotazione eccessive. Tuttavia, con azionamenti semplici non è conveniente incorporare tutte le funzioni di sicurezza possibili specificate dalla normativa. Inoltre, considerando le esigenze di feedback per assicurarsi che un'azione sia stata effettuata, anche lo spazio diventa un problema. In questi casi potrebbe essere necessario un controllo esterno della funzione di sicurezza attraverso un dispositivo più intelligente, come un PLC di sicurezza o un relè di sicurezza programmabile. Questa funzionalità aggiuntiva può essere integrata negli azionamenti in armadio, che dispongono dello spazio necessario per queste funzioni extra.

Un esempio pratico di funzione di arresto in sicurezza

In molte applicazioni per alimenti e bevande una centrifuga per decantazione genera forze centrifughe molto elevate per separare i solidi dai liquidi. Un esempio tipico è la produzione di olio d'oliva, dove la pasta di olive viene immessa nella centrifuga che separa olio, acqua e noccioli dalla polpa.

L'elemento chiave per la separazione è l'elevata forza centrifuga. Se da un lato si ha il vantaggio di aumentare la produttività del processo, risparmiando tempo e denaro, dall'altro si introducono alcuni problemi di sicurezza che



Il motore M3AA di ABB genera forze g 2.000 volte superiori alla normale forza gravitazionale

devono essere gestiti. Utilizzando il motore in alluminio M3AA di ABB, progettato per potenze fino a 90 kW, le forze g sono 2.000 volte superiori alla normale forza gravitazionale. In virtù del peso considerevole e dell'alta velocità il decantatore genera un'energia cinetica molto elevata. In queste condizioni qualsiasi malfunzionamento o problema meccanico può presentare un serio pericolo per la sicurezza. Una piccola vibrazione causata dal superamento di una determinata soglia di velocità del decantatore, per esempio, può provocare in breve tempo gravi problemi di sicurezza non solo per la macchina, ma anche per il personale e la produzione. Gli azionamenti a velocità variabile possono aiutare i costruttori di centrifughe per decantazione a rispettare le norme di sicurezza, implementando le funzioni di sicurezza più idonee per ridurre il numero totale di componenti e la complessità dell'im-

pianto. L'azionamento industriale ACS880 di ABB è dotato di funzione STO integrata, che garantisce l'assenza di coppia dal motore consentendo l'arresto graduale della centrifuga per decantazione. Nel drive si può inoltre aggiungere il modulo di sicurezza funzionale integrato opzionale per la funzione SLS, che monitora e limita la velocità della centrifuga impedendo il raggiungimento di velocità eccessive che potrebbero derivare da errori di input o segnali di riferimento errati.

Un modo sicuro per garantire la sicurezza

Grazie alla loro affidabilità i moderni azionamenti vengono considerati parte integrante ed essenziale di un impianto di sicurezza. Con funzioni di sicurezza dedicate, essi rappresentano un elemento sempre più importante per migliorare le statistiche di sicurezza nell'industria alimentare, massimizzando al tempo stesso la produttività e quindi la redditività. ●



Il modulo opzionale FSO-12 per funzioni di sicurezza viene installato e cablato all'interno dell'azionamento per implementare diverse funzioni e diagnosi di sicurezza in un modulo compatto e affidabile

Utilizzate ancora architetture dedicate per il telecontrollo?



Monitoraggio

SMS & E-mail Relay

Notifica allarmi Pannello di comando remoto

Telecontrollo

Real Time Remote Control

SCADA

Wonderware Invensys
Movicori Citect
WinCC Ignition!

... e tanti altri!

Il vostro SCADA preferito!

SIEMENS
Collaborative Automation by
Schneider Electric

Rockwell Automation
Encompass Product Partner
OMRON

MITSUBISHI ELECTRIC
FACTORY AUTOMATION

... e tanti altri!

Il vostro PLC preferito!

Con eWON (modem/router/gateway) + eFive (concentratore VPN) potrete usare il vostro PLC preferito e il vostro SCADA preferito per realizzare dei sistemi di telecontrollo via internet ad altissime prestazioni ed aperti!!

Telecontrollo via Internet sicuro, economico e aperto

*Vi aspettiamo al
SPS/IPC/DRIVES
Padiglione 5
Stand E012*

Distributore Ufficiale Italia



Marrelli Hospital di Crotona è un'eccezione nell'ambito della chirurgia oncologica, generale e ortopedica

Sanità a 5 stelle in Calabria

Il Marrelli Hospital di Crotona ha scelto le soluzioni di BTicino per garantire l'energia e la comunicazione a uno dei complessi ospedalieri più innovativi in Italia

È opinione diffusa che le eccellenze sanitarie si concentrino nelle Regioni del Nord Italia, mentre degli ospedali meridionali si parla solo in occasione di scandali ed errori. Al contrario, proprio in Calabria è stato inaugurata una delle strutture sanitarie più all'avanguardia del nostro Paese. Si tratta del Marrelli Hospital, nato per essere un centro di eccellenza nella lotta ai tumori, che offre ai pazienti i più moderni servizi di prevenzione, diagnosi e cura. Un ospedale all'interno del quale operano una serie di eccellenze mediche che utilizzano, in sei sale operatorie, innovative tecnologie per la prevenzione e la cura, con una forte specializzazione nell'ambito della chirurgia generale e della chirurgia ortopedica.

Medicina umanizzata

Chi si trova a fronteggiare una malattia, soprattutto di carattere oncologico, non deve affrontare solo problemi fisici, ma anche

psicologici che spesso rendono meno efficaci le cure. Per questa ragione la responsabile della 'corporate governance', Antonella Stasi, che in passato ha ricoperto il ruolo di presidente della Regione Calabria, non si è limitata a investire sulle apparecchiature, sulla competenza e sulla professionalità degli operatori, ma ha anche voluto creare un ambiente in cui i pazienti si trovassero a proprio agio, con elevati livelli di comfort.

Il Marrelli Hospital stravolge l'immagine di struttura sanitaria impressa nella mente di ciascuno di noi: varcando la sua soglia si viene accolti come alla reception di un hotel. Stasi ha posto cura in ogni minimo dettaglio, arricchendo i locali con legni e sculture provenienti dall'Indonesia: "Quando abbiamo disegnato l'architettura interna dei 7.500 m² dell'ospedale, ci siamo ispirati all'estetica indonesiana che da sempre mi affascina, tanto che sono arrivati a Crotona ben 40 container con opere d'arte provenienti dall'isola di Bali. Sono convinta che la cura del paziente inizi dalla cura dell'ambiente in cui si trova: creare le migliori condizioni consente di instaurare un rapporto positivo con medici e infermieri". Massimo Marrelli, presidente di Gruppo Marrelli, ha poi selezionato personalmente gli operatori, in virtù di competenza ed esperienza maturate in trent'anni di attività sanitaria in Calabria e attraverso una serie di contatti internazionali. Eccellenze del personale, quindi, esaltate dall'impiego di alcune delle più innovative apparecchiature destinate alle cure mediche, tra cui una sala ibrida in cui è installato un robot chirurgico. "Quando saremo a pieno regime, con il completamento della nuova ala specializzata nell'ambito della radiologia



All'interno dell'ospedale si è ricevuti come nella hall di un hotel

e della radioterapia, saremo in grado di gestire oltre 13.000 ricoveri all'anno, a fronte di uno staff composto da 170 collaboratori" spiega Marrelli.

Cerchiamo partner, non fornitori

Ogni minimo dettaglio del Marrelli Hospital è finalizzato a offrire le migliori condizioni di cura e comfort ai pazienti. Per questa ragione, dal punto di vista impiantistico è stato fondamentale identificare partner in grado di offrire prodotti di eccellenza e un servizio di consulenza e assistenza continuo. Nel più moderno ospedale del Sud Italia, del resto, la disponibilità e la qualità dell'energia elettrica e delle comunicazioni rappresentano un prerequisito fondamentale per consentire al personale medico di erogare le cure utilizzando le sofisticate apparecchiature disponibili. La scorsa estate, per esempio, è stata installata un'apparecchiatura 'intelligente' per la TAC (Tomografia Assiale Computerizzata), in grado di ridurre le radiazioni che investono i pazienti. Quest'apparecchiatura si è aggiunta alla già completa dotazione di dispositivi diagnostici radiologici e di medicina nucleare esistente, tra cui le ultime soluzioni GE HealthCare per la risonanza magnetica e la PET, e il mammografo 3D, grazie al quale sono possibili diagnosi delle patologie del seno particolarmente accurate.

"Dovendo affrontare un progetto di queste dimensioni, con sei sale operatorie, 14 ambulatori di visita e 15 sale di diagnostica dotate di sofisticate apparecchiature, è stato necessario individuare un fornitore in grado di proporre la componentistica necessaria per realizzare un impianto elettrico completo dal punto di vista tecnologico ed estetico" illustra Stasi. "Per questa ragione abbiamo contattato le principali aziende del settore, chiedendo loro un'offerta che non si limitasse agli aspetti economici, ma che comprendesse anche il supporto tecnico pre e post-vendita e la capacità di fornire prodotti personalizzati". Esigenze fondamentali in una realtà, come quella di Crotona, lontana dalle principali città italiane, quindi dai principali flussi logistici, e dove un ospedale non può attendere giorni per trovare risposte a un'esigenza specifica o affrontare un guasto.

"Come già avvenuto in passato per le altre realtà del nostro gruppo, la proposta più convincente è stata quella di BTicino" interviene Marelli. "L'azienda ha infatti proposto un catalogo completo di tutte le dotazioni necessarie a livello impiantistico. A questo ha aggiunto un supporto diretto e garantito da Francesco Sestito, il responsabile locale di cui, negli anni, abbiamo apprezzato il valore umano e professionale, anche quando ha aiutato i nostri installatori a identificare le soluzioni ideali per ogni specifica esigenza. Per chi, come noi, pone sempre le persone al cen-

tro della propria attività, è questo un valore assoluto, perché rappresenta una sicurezza in termini di competenza e disponibilità, anche al di fuori dei comuni orari di lavoro. Qualità fondamentali per una struttura come la nostra che, necessariamente, deve operare senza interruzione. Sestito ha inoltre sviluppato uno stretto rapporto di collaborazione con i tecnici di Co.Vi.El., l'azienda di installazione che da anni lavora con noi".

L'energia non può mancare

"L'esperienza e lo stretto rapporto di collaborazione con il referente BTicino a Crotona sono alla base del perfetto funzionamento di questo complesso impianto elettrico" conferma Vincenzo Corda, titolare di Co.Vi.El. "Infatti, pur a fronte di un progetto dettagliato, in fase di installazione emergono sempre problematiche difficilmente preventivabili. In tutti questi frangenti è stato fondamentale il supporto del nostro referente all'interno di BTicino, completato dal contatto diretto con i singoli specialisti di prodotto. Persone che hanno saputo supportarci nel corretto dimensionamento e nella configurazione ottimale di ogni elemento". In una struttura sanitaria, del resto, la fornitura dell'energia elettrica deve essere al tempo stesso sicura e garantita, per evitare che un problema impiantistico possa mettere a repentaglio la vita di un paziente o l'incolumità degli operatori. Tra l'altro, alcune apparecchiature utilizzano potenze e voltaggi elevati, che devono essere accuratamente gestiti.

Oltre a scegliere componenti noti per la loro affidabilità, dunque, è stato necessario ridondare le alimentazioni e gli elementi più importanti, già a partire dalla cabina di trasformazione, dove sono stati installati due trasformatori THE da 1.000 kVA di BTicino. Si tratta di apparecchiature isolate in resina che, oltre a offrire una maggiore sicurezza, prevengono gli sprechi di energia elettrica.



Sono sei le moderne sale operatorie attive al Marrelli Hospital



Le apparecchiature mediche sono alimentate da una linea dedicata

Nella cabina di trasformazione sono poi stati installati gli armadi elettrici MAS 400, nei quali sono racchiuse tutte le apparecchiature necessarie alla distribuzione dell'energia elettrica nell'intero ospedale e nel centro di radiologia e terapia, inaugurato lo scorso giugno. Per il cablaggio degli armadi, che devono essere certificati per servizio ospedaliero, Corda ha preferito affidarsi al servizio di Quadri Cablati e Montati proposto da BTicino. "In questo modo abbiamo ridotto i tempi dell'installazione e, soprattutto, BTicino ci ha fornito quadri elettrici già testati e certificati per un ambiente particolare come quello ospedaliero. Ambiente in cui si sono rivelati perfetti anche gli interruttori scatolati Megatiker, che garantiscono protezione da sovraccarico e cortocircuito".

La particolarità dell'installazione ha indotto la creazione di un impianto studiato nei minimi dettagli. Prima dell'intervento di riqualificazione, infatti, l'edificio era già sede di un ospedale, per tale ragione erano già stati previsti i passaggi per i necessari servizi che, però, erano adatti a normative ormai superate. Da qui la scelta di

ricreare l'intera impiantistica elettrica, nel rispetto dei più rigidi e aggiornati criteri di sicurezza, con la distribuzione di nuovi quadri di piano, ma anche di quadri più piccoli a servizio di ogni apparecchiatura medica. Senza dimenticare le sale operatorie, che, come alcune macchine salvavita, non possono tollerare nessuna interruzione improvvisa di corrente ed eventuali variazioni di tensione che possono comprometterne il corretto funzionamento.

Tre linee per la distribuzione d'energia e reti in fibra ottica

"Sestito ci ha aiutati a identificare i componenti più validi e le relative taglie adatte a ogni applicazione" riprende Corda. Da qui, in particolare, la scelta di creare tre linee di distribuzione autonome, a cui collegare le differenti utenze in funzione delle specifiche esigenze. Una scelta che ha semplificato il dimensionamento e il posizionamento degli UPS Legrand (Archimod da 100 kVA e Keor HP da 160 kVA) destinati a garantire la continuità dell'alimentazione in qualunque condizione".

All'interno di un moderno ospedale è essenziale garantire la continuità elettrica, ma è altrettanto fondamentale consentire una perfetta comunicazione tra i singoli reparti. Questo perché, oltre alla necessità di dialogo e confronto tra i singoli specialisti, cartelle cliniche ed esiti degli esami viaggiano necessariamente attraverso la rete. In particolare, radiografie, TAC, PET e altri esami strumentali all'interno del Marrelli Hospital forniscono numerose informazioni ai medici, ma necessitano di una notevole larghezza di banda per poter essere rese rapidamente disponibili. Da qui la scelta di realizzare una capillare rete in fibra ottica basata sulle soluzioni di cablaggio strutturato BTnet di BTicino. "Il largo impiego della fibra ottica è emblematico della cura con cui è stata sviluppata l'infrastruttura di distribuzione elettrica e di comunicazione" spiega Sestito. "I responsabili dell'ospedale infatti sono molto attenti all'evoluzione tecnica del mondo ospedaliero e nei prossimi anni potrebbero avere la necessità di installare nuove apparecchiature. L'aver creato reti sovradimensionate e aver distribuito la fibra ottica permetterà loro di affrontare qualunque evoluzione del settore medico senza limitazioni".



Nei locali a uso medico gli impianti elettrici devono soddisfare la Sezione 710 della norma CEI 64-8

L'accoglienza, prima della cura

Se pietra e legno caratterizzano gli ambienti comuni, le pareti delle stanze di degenza sono tinteggiate con colori scelti per stimolare la serenità nell'area destinata agli adulti, o per ricordare una comune stanza di casa nell'area riservata ai bambini. Si tratta di dettagli solo apparentemente secondari, che sono chiaro indice di attenzione a ogni particolare, arrivando persino all'installazione delle serie civili LivingLight Quadra e Air di BTicino, con placche personalizzate dal logo dell'ospedale. L'attenzione al paziente si conferma anche nell'uso diffuso degli switch sensor di BTicino, che consentono l'accensione automatica delle luci in presenza di persone in un ambiente, coniugando così il risparmio energetico e la perfetta illuminazione dei locali in cui si trovano i pazienti.

Non dimentichiamo però che Marrelli Hospital è un luogo di cura, per cui il paziente può avere la necessità di un'assistenza anche improvvisa. Da qui la scelta di installare in ogni camera i sistemi di segnalazione e supervisione ospedaliera BTicino che, attraverso la rete Bus-SCS, comunicano con la postazione degli infermieri o direttamente con i cordless Dect. Queste dotazioni permettono al personale di intervenire rapidamente a fronte di qualunque necessità, in quanto la chiamata viene immediatamente visualizzata anche sul pannello luminoso presente in corridoio, facilitando l'individuazione della stanza in cui occorre intervenire. Una volta giunto nella stanza, il personale infermieristico può decidere di tacitare l'allarme o, al contrario, solleci-



Le stanze di degenza sono curate e dotate di tutti i comfort, per rendere più piacevole il ricovero

tare l'intervento di un collega o di un medico. Un intervento rapido ed efficace, oltre che attento alle singole esigenze del paziente, ben sintetizza lo spirito del Marrelli Hospital: sanità d'eccellenza a misura d'uomo.

BTicino - www.bticino.it

Il CAD elettrico ad un prezzo mai visto con l'offerta IGE+XAO Freedom Next !

Freedom Next include :

-  l'utilizzo del programma SEE Electrical
-  l'assistenza telefonica
-  la fornitura gratuita di tutti gli aggiornamenti e nuove versioni



4 livelli per adattarsi meglio alle vostre esigenze:

SEE Electrical Basic25: a soli 490 EUR iva escl./ anno/ licenza / SEE Electrical Basic: a soli 540 EUR iva escl./ anno/ licenza

SEE Electrical Standard: a soli 790 EUR iva escl./ anno/ licenza / SEE Electrical Advanced: a soli 1.190 EUR iva esclusa/ anno/ licenza



Shaping the Future of the Electrical PLM and CAD

27 anni di esperienza – Più di 70.000 licenze installate – 26 sedi in 17 paesi

IGE+XAO Italia: Via Canovine 46, 24126 BERGAMO - Tel: 035 4596167 - Fax: 035 4243793



Il potenziale dell'Internet delle Cose

Gli studi di fattibilità condotti da TE Connectivity dimostrano come potrà essere implementata la IIoT



Gli studi di fattibilità condotti da TE Connectivity dimostrano come potrà essere implementata la IIoT

L'Internet delle Cose offre un enorme potenziale nei sistemi di fabbricazione automatizzata dei mercati industriali che permetterà di ottenere aumenti di produttività, maggiore sostenibilità e ricavi sicuri. Mentre il futuro della IIoT non ha ancora contorni ben definiti, una cosa è sicura: i sensori e la connettività avranno un ruolo essenziale. Le applicazioni industriali coprono una vasta serie di campi, dalla manipolazione delle banconote alla gestione di stampanti o di forni. I processi intelligenti che gestiscono la Industrial Internet of Things miglioreranno significativamente la produttività. Ma per rendere intelligenti questi processi, sarà necessario mettere completamente in rete i sistemi e monitorare in modo continuo i parametri di processo. I dati sono spesso già oggi disponibili, ma i sensori che li raccolgono non sono solitamente connessi direttamente in Internet, in altre parole, le macchine funzionano fuori rete (offline). TE Connectivity ha presentato a SPS IPC Drives 2015 e 2016, alcuni innovativi studi di fattibilità, che dimostrano come sia possibile implementare una trasmissione dati punto-punto (end-to-end), basata su Ethernet, da livello di campo a cloud. La IIoT, una componente fondamentale dell'Industria 4.0, si basa sulla messa in rete di tutti i processi della filiera. Questo permette alle macchine, per esempio, di comunicare costantemente l'una con l'altra, in modo da ottimizzare l'utilizzo dell'impianto e migliorare la qualità del prodotto finito. Ciò significa anche che i

possibili problemi possono essere rilevati ancora in fase iniziale (permettendo così la manutenzione preventiva), e che possono essere eliminati i fermi linea e i costi non necessari (per esempio gli sprechi energetici). Anche la flessibilità viene significativamente aumentata: la stessa macchina può essere un giorno usata per produrre grandi volumi di prodotti standard e, il giorno successivo, piccoli lotti con specifica personalizzata per il cliente.



La connessione dei sensori via Ethernet richiede miniaturizzazione ed economicità

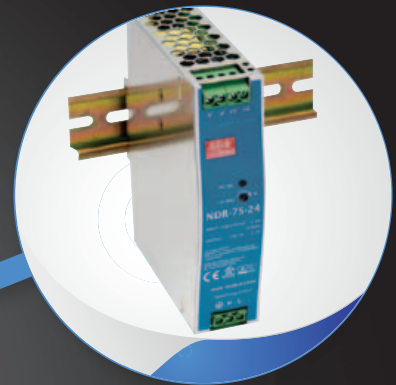


ALIMENTATORI ENCLOSED E OPEN FRAME

BASSO CONSUMO E ALTA EFFICIENZA
PER IL SETTORE INDUSTRIALE

DIGIMAX

DISTRIBUTORE UFFICIALE

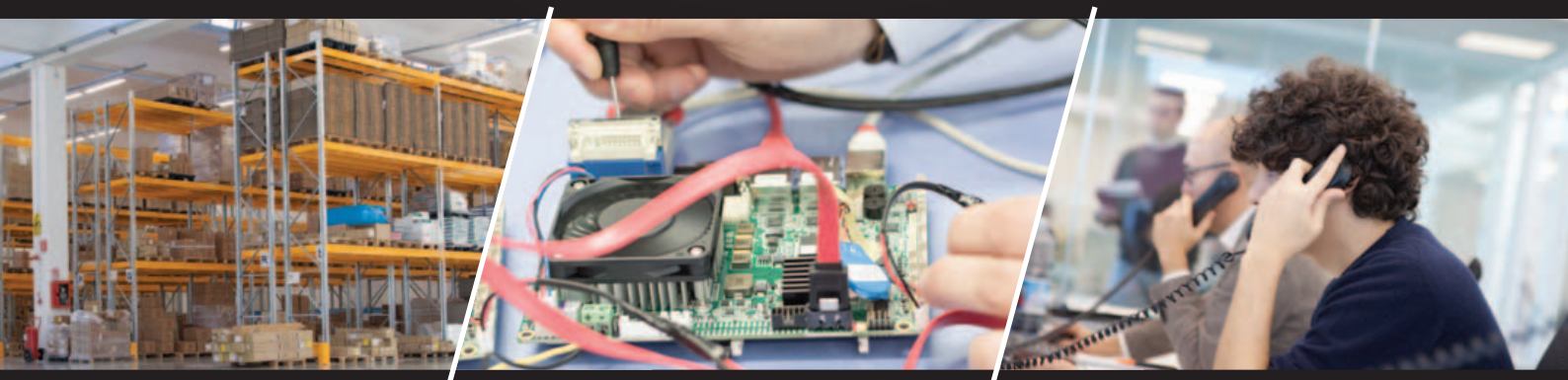


ALIMENTATORI BARRA DIN

DESIGN COMPATTO PER
INSTALLAZIONI DIN RAIL

ADATTATORI INDUSTRIALI

DESKTOP, WALL MOUNT O
CON PLUG INTERCAMBIABILE
ENERGY EFFICIENCY LEVEL VI



STOCK | SERVIZIO | CONSULENZA

MIGLIAIA DI PRODOTTI A STOCK IN PRONTA CONSEGNA



LABORATORIO TECNICO CERTIFICATO
PER CUSTOMIZZAZIONI E SERVIZIO POST-VENDITA.

La trasmissione di dati da sensore a cloud

L'implementazione della IIoT richiederà una comunicazione end-to-end via Ethernet. Soltanto in questo modo i dati della rete industriale a livello di campo potranno essere raccolti e inoltrati a livelli più alti, per essere analizzati nella rete di ufficio, attraverso speciali sistemi IT. Gli studi di fattibilità condotti da TE Connectivity si concentrano su soluzioni innovative e tecnologie di connessione intelligenti. Essi mostrano come tutti i dati richiesti dalla IIoT possano essere generati, trasmessi e analizzati. Poiché l'informazione può essere disaggregata e identificata anche ai più bassi livelli di automazione, per esempio azionamenti o sensori, i processi possono essere monitorati efficientemente e ottimizzati in modo mirato. Questo ha condotto allo sviluppo di IoT OmniGate, una piattaforma IoT end-to-end che fornisce una soluzione intelligente a base di software e hardware che funziona come ponte tra l'OT (Operational Technology) e l'IT a livello campo.

IoT OmniGate

IoT OmniGate di TE offre pieno accesso a tutti i dati locali di sensori e attuatori. La sua tecnologia è fondamentale per estrarre facilmente i dati, aggregarli localmente e fornirli secondo un modello uniforme, interpretabile facilmente e in modo trasparente, utilizzabile su ogni piattaforma IoT o cloud. La piattaforma IoT OmniGate contribuisce ad aumentare la produttività, riducendo per esempio i fermi macchina, attraverso applicazioni di manutenzione preventiva basati su questi dati. Inoltre, essa può essere facilmente integrata nei sistemi esistenti, senza alcun impatto sulle prestazioni in tempo reale di una rete di controllo esistente. IoT OmniGate è una semplice soluzione (plug & play) facile da usare che non richiede alcuna complessa riprogrammazione, installazioni aggiuntive o nuove strutture di database, essa consente prestazioni notevolmente elevate. Viene resa possibile la piena valutazione di dati non precedentemente strutturati per il massimo della trasparenza, garantendo il fluido funzionamento di tutti i processi critici per la produzione, usufruendo di un'architettura a percorso parallelo. Il tutto può essere eseguito senza interrompere i processi mentre la macchina è in funzione, semplicemente configurando e adattando il percorso IoT al dispositivo, per rendere la realtà produttiva aperta per l'IoT con minimi fermi linea.

Connettori a ingombro ridotto

La connessione dei sensori via Ethernet non richiede soltanto che questi siano in grado di sopportare condizioni severe e intensi campi magnetici ma che siano anche considerevolmente più piccoli ed economici che in passato. Lo sviluppo degli studi sul One-Pair Ethernet e Plastic Millimeter wave Fiber (PMF) dimostrano la fattibilità di queste connessioni, in grado di sostenere flussi di dati fino a 1 Gbit/s. La connessione One-Pair-Ethernet, ha un'interfaccia Ethernet integrata, che può essere connessa a un cavo twistato. La sua dimensione è meno della metà (>60% di riduzione) rispetto alle precedenti versioni. Questo connettore offrirà anche considerevoli vantaggi di prezzo rispetto alle attuali e più complesse soluzioni M8 e M12. La semplicità di installazione contribuirà a ridurre ulteriormente i costi. La connessione PMF permette di trasmettere segnali Ethernet via mmwave su cavi realizzati in fibre di plastica e senza l'uso di se-

gnali ottici. Apportando simili vantaggi analoghi a quelli in fibra ottica, questi cavi in fibra polimerica, non vengono influenzati negativamente da interferenze elettromagnetiche o crosstalk. Peraltro essendo meno sensibili dei cavi in fibra ottica a particelle di polvere o di sporco, possono essere terminati sul posto più facilmente.

Soluzioni intelligenti per la diagnostica

Il secondo studio di fattibilità è un sistema intelligente di monitoraggio dell'energia, che indica esattamente quanta energia una macchina o i suoi sotto-assiemi stiano utilizzando in ogni determinato momento. Fino ad oggi, questo era possibile solo attraverso l'uso di speciali dispositivi per la misurazione dell'energia. Integrato in un normale connettore di potenza, questo sistema include un sensore miniaturizzato con un trasmettitore e un'antenna. Questi sono utilizzati per inviare i dati

delle misure, attraverso la Wlan (Wireless Local Area Network) a un router, dal quale possono poi essere inoltrati per esempio al cloud. Per consentire alle aziende di trarre vantaggio

dai grandi volumi di dati ricevuti e trasmessi attraverso soluzioni di connessioni intelligenti, le informazioni devono essere analizzate in dettaglio. TE Connectivity ha sviluppato un sistema IT su cloud a questo scopo. La relativa app permette di condurre ampie analisi per aumentare l'efficienza di processo.

Conclusioni

Dal momento che l'IIoT conterà praticamente tutti i processi, permetterà un salto quantico in termini di produttività. Sarà infatti possibile in futuro integrare tutte le cose: dalle macchine ai controlli e azionamenti, agli utensili, alle parti da lavorare e utenti fino alle reti e sistemi IT. Più alto sarà il numero di processi mappati nel mondo virtuale, tanto più efficacemente essi potranno essere automatizzati, controllati e monitorati. Tutto questo, però, richiede che essi vengano processati da un numero molto elevato di dispositivi in rete. Gli studi di fattibilità effettuati da TE Connectivity e le nuove piattaforme che sta introducendo dimostrano in che modo si possano connettere fisicamente dei dispositivi, inoltrando i loro dati su cloud, attraverso tecnologie di connessione intelligenti, e utilizzandoli sempre da cloud. Insieme, essi costituiscono una soluzione completa, che va molto al di là della connessione tradizionale. TE non soltanto può contare sulla propria vasta esperienza per soluzioni nel settore industriale, ma anche sull'esperienza di molti anni in molti altri settori come le reti informatiche e il settore medicale. ●



Dal momento che l'IIoT conterà praticamente tutti i processi, permetterà un salto quantico in termini di produttività

PSEncode slim: la sicurezza ha i suoi punti cardinali

VELOCITÀ
DI RISPOSTA

ALTA
FLESSIBILITÀ



ELEVATA
AFFIDABILITÀ

TOLLERANZA
ALLE VIBRAZIONI

PSEncode slim, sensore codificato di sicurezza, affidabile e dalle alte prestazioni.

Flessibilità: con quattro direzioni di avvicinamento e due diverse distanze operative.

Affidabilità: maggiore protezione da manomissione con la tecnologia RFID con codifica universale o univoca e alla connessione in serie con i massimi livelli di sicurezza.

Velocità: migliore risposta che garantisce tempi di reazione veloci e distanze di installazione dal pericolo più vicine.

Tolleranza: grazie alla versione con tenuta magnetica è possibile avere un miglior comportamento con protezioni aventi grosse vibrazioni.

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY



Occhio al parabrezza

Le telecamere Teledyne Dalsa sono dei componenti chiave delle macchine per l'ispezione dei vetri Synergx

Tutti sanno che per produrre pneumatici per automobili di qualità vi sono molti elementi in gioco e che è importante che ciascuno di essi, all'interno della linea di assemblaggio, sia di alta qualità e privo di difetti. Forse, all'interno del settore automobilistico, solo il vetro del parabrezza ha lo stesso livello di importanza, essendo vitale per la visibilità del conducente e per le prestazioni in ogni condizione ottenere da esso il massimo della chiarezza e della levigatezza. Tuttavia, con i vetri per parabrezza sempre più complessi di oggi, l'impegno richiesto e il costo sono in continua crescita, come affermato da Stephane Baldo, chief technology officer di Synergx, un produttore di apparecchiature per l'ispezione ottica automatizzata nel settore del vetro, con sede in Québec.

"Un pannello del vetro difettoso rilevato precocemente, prima che vengano installate funzionalità ed elettroniche sofisticate dal valore aggiunto, può costare al produttore circa 20 dollari" ha spiegato. "Ma se un pannello con una bolla, un graffio, un'immagine sdoppiata o un'altra distorsione visiva passa inosservato all'interno della linea di produzione, dopo l'aggiunta dell'insonorizzazione, dello sbrinamento, delle antenne, dei visori a sovraimpressione o di altri componenti, il costo del rottame può salire fino a ben oltre 100 dollari". Inoltre, nel caso in cui tale parabrezza finisca per uscire dalla fabbrica ed essere consegnato a un OEM, può risultare molto problematico per i clienti di Baldo, produttori del parabrezza. "Gli aspetti relativi alla sicurezza e alla responsabilità sono così importanti per gli OEM in ambito automobilistico che anche solo uno o due parabrezza difettosi su decine di migliaia potrebbero causare il rifiuto di un'intera spedizione, che verrà restituita al produttore dei parabrezza. In tal caso, l'OEM invierà con buona probabilità degli ispettori nello stabilimento per analizzare tutto e individuare la causa del problema" ha aggiunto. "Come è facile immaginarsi, può trattarsi di un problema molto serio". Infine, commenta Baldo, con elettroniche sempre più

sofisticate e sempre più richieste, come quelle relative ai veicoli autoguidati, le sfide per i produttori di parabrezza e le aziende di ispezione come Synergx che li servono sono in continua crescita.

Piccolo attore, grandi prestazioni

Nonostante tale ambiente impegnativo, Synergx è riuscita a ottenere grandi successi per oltre un decennio, fornendo apparecchiature per l'ispezione dei vetri ai produttori di parabrezza che servono quasi ogni OEM del settore automobilistico, dai marchi tradizionali a quelli high-tech. Ciò risulta ancora più notevole se si considera che questa azienda composta da 40 persone compete contro le divisioni di grandi aziende tecnologiche da tutto il mondo. Cosa la contraddistingue? Oltre all'agilità data dall'essere una piccola impresa, secondo Baldo ha dalla sua la grande importanza rivolta all'ambito R&D, associata allo sviluppo di tecnologie di qualità superiore. "Ci siamo impegnati duramente per sviluppare algoritmi eccezionali, oltre a ottiche eccellenti. Ad esempio, le nostre ottiche forniscono campi di vista telecentrici molto ampi, che consentono alle nostre apparecchiature di rilevare difetti in modo molto ripetibile rispetto ad altri fornitori" ha dichiarato. "Inoltre, abbiamo sviluppato un metodo microscopico innovativo che fornisce una risoluzione di 100 micron, con focus completo a una profondità di campo di 100 mm, una novità per il settore". In questo modo,

ogni scheggia, graffio, bolla o altro difetto, di cui molti della larghezza di un capello e tutti invisibili all'occhio, viene segnalata dal sistema Synergx a un livello molto precoce del processo, aiutando i clienti Synergx a ridurre gli scarti, ottimizzare la qualità e continuare a soddisfare le richieste degli esigenti OEM.

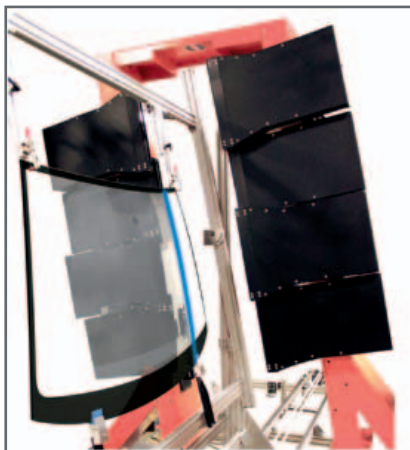
L'affidabilità e la precisione Teledyne Dalsa favoriscono il successo

Secondo Baldo, le telecamere Teledyne Dalsa, principalmente composte da prodotti a scansione di linea e a scansione d'area, hanno rappresentato dei componenti chiave delle macchine per l'ispezione dei vetri Synergx fin dalla fondazione dell'azienda, con 3-8 unità attive contemporaneamente su ciascuna macchina. "Le



Grazie alla chiarezza del segnale della telecamera Teledyne Dalsa in Synergx riescono a estrarre informazioni dettagliate

telecamere Teledyne Dalsa sembrano durare in eterno” ha commentato. “I laser alla fine si bruciano, i PC si rompono e gli alimentatori si fondono, ma le telecamere continuano a funzionare. È inoltre importante considerare che tali macchine vengono spesso posizionate in ambienti non certo adatti ad apparecchiature sensibili. Le temperature possono andare da 10 a 40 gradi Celsius, è presente un’umidità elevata e l’aria ambientale può risultare così polverosa o inquinata da poter vedere chiaramente il laser che la attraversa. Ciononostante, le telecamere Teledyne Dalsa sono sempre state uno dei componenti più affidabili delle nostre apparecchiature”. Baldo ritiene inoltre che le telecamere Teledyne Dalsa forniscono a lui e ai suoi clienti rapporti segnale-rumore eccezionali, aiutandoli a ottenere la precisione richiesta da chiunque all’interno della catena di fornitura. “Ad esempio, possiamo fornire capacità di metrologia altamente precise, accurate a circa 1/20 di pixel. È grazie alla chiarezza del segnale della telecamera Teledyne Dalsa che riusciamo ad estrarre informazioni così dettagliate” ha commentato.



Synergx, produttore di apparecchiature per l’ispezione ottica automatizzata nel settore del vetro, con sede in Québec

Teledyne Dalsa, un partner prezioso

Baldo loda anche il supporto personalizzato offerto da Teledyne Dalsa, “uno dei fornitori preferenziali di Synergx”. “Stavamo sviluppando nuove funzionalità innovative per le ottiche e gli ingegneri di Teledyne Dalsa si sono subito fatti avanti per fornirci codici personalizzati di polarizzazione con cui ottimizzare la media di linea nella telecamera” ha spiegato. “Vi sono poi situazioni in cui ci troviamo ad affrontare tempi di produzione particolarmente rapidi, al fine di aiutare uno dei nostri clienti, e l’organizzazione di Teledyne Dalsa si mobilita subito per aiutarci a ottenere ciò che ci serve per raggiungere il nostro obiettivo. Quel genere di supporto è molto, molto prezioso per noi”. Tuttavia, pur essendo Teledyne Dalsa un partner prezioso, non è esente dalla normale ‘due diligence’ dei fornitori che ogni organizzazione deve affrontare. “Teniamo sempre sott’occhio il mercato per trovare soluzioni di back up per la fornitura in ogni nostra categoria di prodotti e, a un livello persino maggiore rispetto a qualsiasi altro prodotto che utilizziamo, non abbiamo mai trovato soluzioni di tecnologia e valore in grado di rivaleggiare con ciò che ci offre Teledyne Dalsa” ha dichiarato. Pensando al futuro, Baldo chiarisce che intende continuare, insieme a Synergx, a rivolgersi a Teledyne Dalsa per il supporto di vision ancora più innovative. “Ogni volta che sviluppiamo il concept di un nuovo prodotto, una delle nostre prime chiamate, in una fase molto precoce del processo di sviluppo, è rivolta a Teledyne Dalsa per conoscere in che modo le loro telecamere possano supportare le nostre idee” ha dichiarato. “In ogni fase del processo, la nostra partnership con Teledyne Dalsa è fondamentale per il nostro successo”.

Teledyne Dalsa - www.teledynedalsa.com

 **la soluzione ai vostri problemi di connettività e non solo !**



KEPServerEx - l’OPC server standard

KEPServerEx è una famiglia di OPC Server che fornisce una connettività diretta tra centinaia di diverse marche di PLC, dispositivi e sistemi di automazione ed ad un’ampia varietà di applicazioni client come HMI, SCADA, Historian, MES, ERP ed ad una infinità di applicazioni sviluppate ad hoc.



ClientAce

L’OPC toolkit per dare facilmente connettività client OPC alle vostre applicazioni VB.NET o C#.



KEPServer OPC-UA Server e Client

UA la nuova tecnologia OPC in grado di supportare una vasta gamma di sistemi operativi e piattaforme, trasferimento di informazioni attraverso internet in modo semplice e con la massima sicurezza.



DataLogger

Il componente plugin di KEPServerEx per costruire facilmente un data logger su DBase ODBC compatibili come Access, SQL, MySQL Oracle ecc.

*Vi aspettiamo al
SPS/IPC/DRIVES
Padiglione 5
Stand E012*





I miglioramenti non finiscono mai...

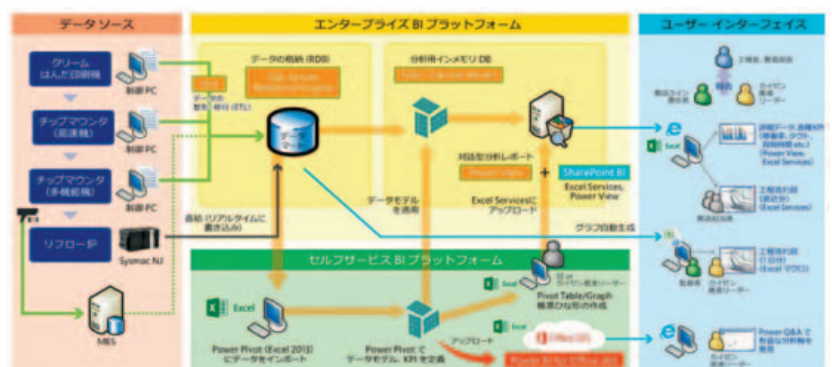
La piattaforma Sysmac NJ e i Big Data gestiti dal client SQL integrato hanno consentito a Omron di migliorare la produttività della fabbrica di Kusatsu con una soluzione di facile utilizzo

Per valutare i progetti di miglioramento della produzione nella fabbrica di Kusatsu, in Giappone, Omron aveva la necessità di disporre di dati concreti in aggiunta alle 'sensazioni' degli operatori addetti all'impianto. La fabbrica ha dunque adottato una soluzione di facile utilizzo, che consente di eseguire in tempo reale la tracciatura di un prodotto attraverso tutti i processi di produzione e fornisce una visualizzazione dei dati tramite la quale è possibile analizzare i punti dove occorre apportare miglioramenti. L'uso combinato del client SQL Sysmac NJ e di un front end di Excel ha aiutato la fabbrica a ridurre le risorse necessarie per identificare e attuare miglioramenti produttivi. "L'innovazione nella produzione è in definitiva il miglioramento della produttività" dichiara Masaru Takeuchi, senior general manager della Automation Systems Division HQ di Omron. "L'esperienza e l'intuizione degli esperti giocano un ruolo importante nelle attività di miglioramento dei siti di produzione, ma i punti deboli che gli esperti non sono in grado di identificare sono nascosti nei colli di bottiglia che riducono l'efficienza. Per avviare a tali situazioni e promuovere ulteriori ottimizzazioni, avevamo bisogno di dati oggettivi. Abbiamo soddisfatto questa esigenza grazie alla piattaforma di automazione Sysmac, in particolare con i modelli dotati di CPU che integrano servizi client SQL. Questi consentono a una macchina o a un sistema di registrare direttamente dei dati nei database in esecuzione su un server, senza bisogno di alcun middle-ware o PC". La soluzione implementata utilizza

il controllore Sysmac NJ collegato direttamente al database Excel di Microsoft, per consolidare nel database i registri che vengono raccolti da dispositivi posti su una linea di produzione e collegati con ciascun prodotto. Con questa soluzione si è in grado di tracciare in tempo reale dei grafici basati sui dati di produzione. "C'è chi vuole evitare l'uso di soluzioni di Business Intelligence (BI) per non incorrere in complicazioni. Noi, invece, volevamo visualizzare i processi effettivi di produzione basandoci sul client Sysmac NJ, in tempo reale, e creare una soluzione che consentisse agli operatori presenti in loco di visualizzare con immediatezza i dati sotto forma di grafici" continua Takeuchi.

Il processo di installazione del sistema

In Excel è possibile analizzare una grande quantità di dati con la massima facilità, utilizzando PowerPivot per Excel. La soluzione Sysmac&SQL Di-



Flusso dei dati e configurazione funzionale del software



Molti hanno buoni prodotti **Mondial li trasforma in soluzioni**

Un'innovativa e completa gamma per la movimentazione lineare

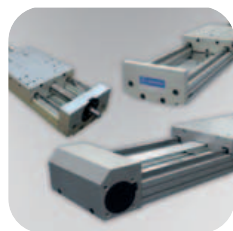
Mondial vi offre la più completa e avanzata gamma di prodotti per la movimentazione lineare. Ma non solo, Mondial vi offre anche un servizio tecnico con competenze e conoscenze specifiche acquisite nello sviluppo di applicazioni per i diversi settori industriali.

Vi offre, inoltre, un'organizzazione logistica all'avanguardia e una copertura capillare del territorio nazionale per rispondere con tempestività alle vostre esigenze.

Mondial è distributore di:

THK
The Mark of Linear Motion

- Guide e viti a ricircolo di sfere THK
- Guide a rotelle lineari e circolari Hepco e DualVee
- Bussole a ricircolo di sfere SAMICK
- Manicotti e guide a strisciamento Pacific Bearing
- Alberi rettificati, cromati, inox, anche forati
- Guide e portali
- Motori lineari e motori coppia
- Moduli Mondial
- Moduli e tavole di posizionamento Line Tech



APP
cataloghi Mondial



Lo stabilimento Omron di Kusatsu

Gli uffici Omron a Kusatsu, nella prefettura di Shiga, in Giappone, furono inaugurati nel 1961. Il campus comprende uno stabilimento, che produce controller industriali e sensori a elevate prestazioni e che, oltre ai reparti di produzione, ospita alcuni centri di sviluppo di nuove tecnologie 'core'. I tecnici dello stabilimento standardizzano le competenze di produzione per tutta l'organizzazione Omron e svolgono un ruolo importante nella diffusione di informazioni per lo sviluppo dell'intera azienda.

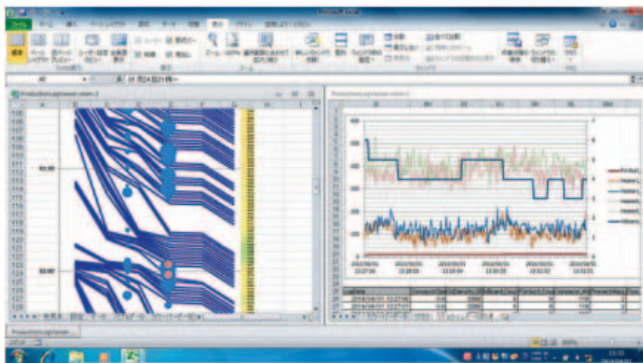


Grafico delle linee di produzione: i dati dei dispositivi sono visualizzati a sinistra, l'effetto sulla produzione invece a destra

rect Connect Solution è in grado di collegare direttamente Sysmac con SQL Server in tempo reale. I dati del registro vengono raccolti da tutti i dispositivi inclusi nel processo, collegati con ciascun prodotto che passa lungo la linea di produzione: è possibile visualizzare l'intero processo dall'inizio alla fine, senza interruzioni. I dati raccolti possono essere convertiti in grafici in tempo reale, da visualizzare sul sito del portale utilizzando Microsoft SharePoint Server. "L'elemento centrale di questa soluzione è la possibilità per i lavoratori impegnati sulle linee di produzione di utilizzare i Big Data direttamente" dichiara Katsumi Kono, production department manager dello stabilimento Omron di Kusatsu. "A questo proposito, SQL Server è stato prescelto per l'uso come database perché consente di utilizzare Excel, che ha un miliardo di utenti in tutto il mondo, per effettuare analisi complete dei dati. Non potevamo decidere la modalità predefinita di visualizzazione dei report, così abbiamo ritenuto che fosse importante mostrare i dati collegati a ciascun prodotto semplicemente per quelli che erano. Pertanto, abbiamo cominciato a creare i grafici a linee con il tempo sull'asse Y e il movimento del processo sull'asse X. I dati raccolti dai dispositivi Sysmac sono stati formattati, mentre per quelli provenienti da dispositivi non Sysmac si è dovuto procedere a una riorganizzazione, per la quale abbiamo utilizzato la nostra tecnologia". Shinji Mizuno, dello stabilimento Omron di Kusatsu, racconta di essere rimasto stupefatto la prima volta in cui ha visto i grafici a linee: "Noi che gestiamo i siti di produzione non potevamo affidarci subito alla visualizzazione delle linee di produzione tramite Big Data, quando però abbiamo visto i grafici a linee, siamo rimasti davvero senza parole. Il movimento di una linea di produzione veniva visualizzato come se la linea fosse monitorata da telecamere. La visione chiarissima di quei punti da migliorare, cercati tanto a lungo, ci ha riempito di entusiasmo. Anche il tecnico di un fornitore che quel giorno era presso lo stabilimento, che non conosceva affatto le nostre linee, è riuscito a descrivere perfettamente la situazione della produzione e gli eventi che si erano verificati quel giorno. In un attimo ho visto tutto il potenziale di questa soluzione".

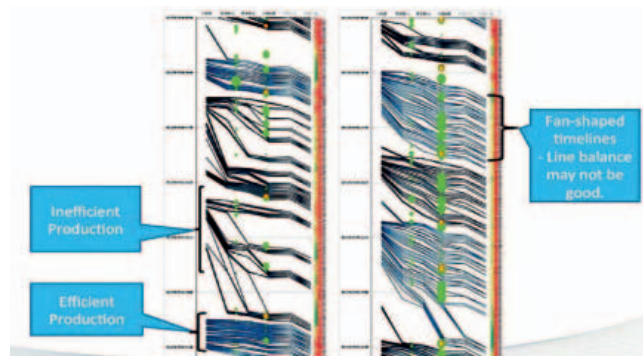
Esaminare i miglioramenti: prima e dopo la soluzione

Le risorse per lo studio e l'analisi dei punti critici del processo sono state ridotte a 1/6. "Per cercare i punti da migliorare, in precedenza chiede-

vamo ai nostri esperti di scoprire le cause dai registri degli errori che erano memorizzati nella struttura e nei sistemi di monitoraggio" spiega Kenji Mizusima, della fabbrica Omron di Kusatsu. "I registri degli errori, però, sono solo frammenti di fatti che fotografano singoli momenti, per questo hanno un'utilità limitata nella ricerca delle cause. Al contrario, i dati sparsi della linea di produzione, compilati in grafici di Excel che visualizzano il flusso della linea, non lasciano spazio alle supposizioni. Guardando i grafici dei dati, che mostrano chiaramente la situazione della produzione, i lavoratori possono partecipare attivamente al processo di ottimizzazione della linea, proponendo le loro idee".

Espansione facilitata a livello globale

Questa soluzione rende possibile anche possibile il supporto remoto per i siti di produzione. "La Sysmac&SQL Direct Connect Solution contribuirà anche ad accelerare il processo di creazione di nuovi siti di produzione Omron in tutto il mondo e ad aumentare la velocità di miglioramento dei siti esistenti" prosegue Kono. "Ho partecipato più volte all'avvio di siti di produzione all'estero.



Interpretazione del grafico dei dati dei dispositivi

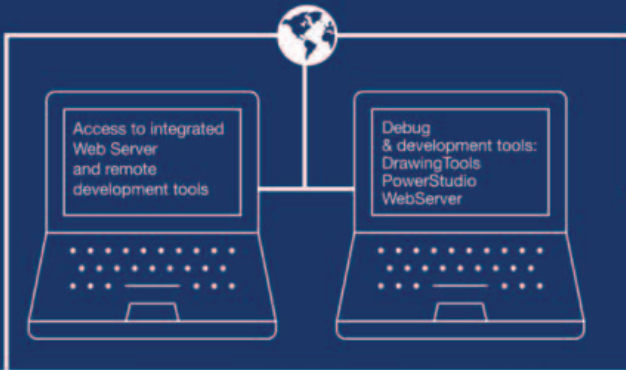
Nella maggior parte dei casi, i problemi che si sono verificati all'estero erano uguali a quelli che si erano verificati in Giappone. Se più punti di miglioramento diventano evidenti utilizzando i Big Data, il rischio di ripetizione degli stessi problemi sarà ridotto. I dati ricevuti da dispositivi Sysmac ubicati nei siti di produzione di tutto il mondo, consentono gli stessi miglioramenti del livello di qualità e produttività e il monitoraggio in tempo reale dei siti di produzione ovunque nel mondo, contribuendo ad accelerare l'espansione di Omron a livello globale". Osserva infine Takeuchi: "I Big Data sono da molto tempo presenti nelle linee di produzione: mancava però l'ambiente per utilizzarli efficacemente. I dati non hanno senso se le persone che si occupano del supporto dei siti di produzione non possono leggerli e usarli. Era necessario un ambiente che consentisse il collegamento tra dati e persone nel modo migliore possibile. La fabbrica di Kusatsu ha già impiegato questi dati, per capire quali punti delle linee di produzione potevano essere migliorati utilizzando l'esperienza e l'intuizione individuali. Non si finisce mai di migliorare" conclude Takeuchi. ●



TexComputer

Electronic systems for industrial automation

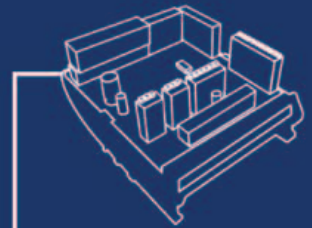
Ethernet



Analog & Digital I/O

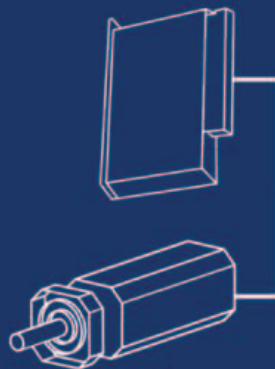
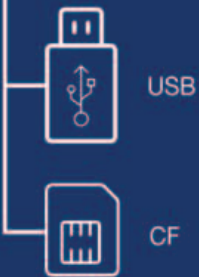


Analog & Digital I/O



MADE IN ITALY

Data & programs



EtherCAT

- Analog & Digital I/O
- Brushless
- DC
- Inverter

CAN open

- Analog & Digital I/O
- Brushless
- DC
- Inverter

MECHATROLINK

- Analog & Digital I/O
- Brushless
- Inverter

Pwm/Direction

- Other motors
- DC

Step/Direction

- Brushless
- Stepper

Analog

- Brushless
- DC
- Inverter

RS232 / RS485



Other devices

TECNOLOGIA E COMPETENZE AL VOSTRO SERVIZIO



Tel. +39 0541 832511

www.texcomputer.com - commerciale@texcomputer.com



La 'rocket science' nella vita reale

Ruag Space conduce test sui sistemi di separazione per satelliti usando MGCplus di HBM

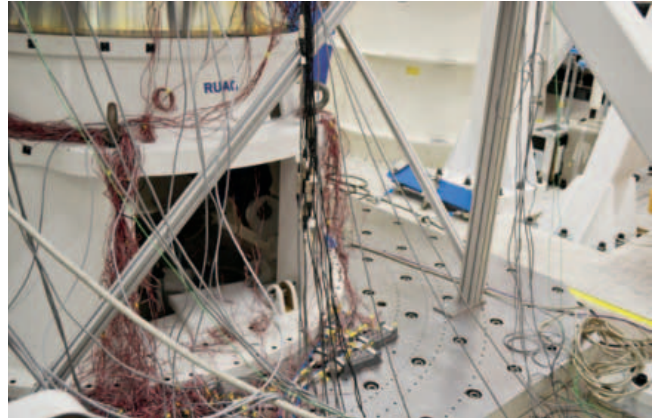
Ruag Space è il principale fornitore indipendente di prodotti spaziali in Europa. Presso lo stabilimento di Linköping, in Svezia, un team di circa 100 persone è coinvolto nello sviluppo e nella costruzione di strutture di lancio e sistemi di separazione per satelliti e razzi. Il laboratorio di Linköping utilizza il sistema di acquisizione dati MGCplus di HBM come sistema di base per i test, in particolare su grandi impianti, dove sono necessari molti canali.

Esposizione a forze enormi

I prodotti Ruag sono stati installati nella maggior parte dei lanciatori per satelliti in Europa, quali Ariane, Atlas e Delta, per citarne solo alcuni. I prodotti nei quali l'azienda è specializzata, ovvero gli adattatori con sistema di separazione tra razzo e satellite, sono fondamentali per il successo del lancio. Il sistema di separazione

Ruag Space

Ruag Space è un fornitore indipendente di prodotti spaziali in Europa e dà lavoro a circa 1.100 dipendenti, nelle otto sedi situate in Svizzera, Svezia, Finlandia e Austria. La svedese Ruag Space AB è specializzata in attrezzature satellitari on-board altamente affidabili, che comprendono sistemi di computer, antenne ed elettronica a microonde, adattatori e sistemi di separazione per lanciatori spaziali. A Linköping, in Svezia, Ruag si occupa di design e produzione di adattatori per lanciatori, sistemi di separazione per satelliti, strutture satellitari e sistemi di guida per razzi-sonda. Ruag impiega anche il sistema di misura QuantumX di HBM per diversi tipi di progetti di misurazione più piccoli. "Un sistema, di cui apprezziamo in particolare la flessibilità, ottimo da impiegare come unità universale, in quanto può essere adattato a svariate quantità e temperature, con diversi collegamenti" conclude Svensson. "Da non sottovalutare, inoltre, l'opportunità di poter impiegare lo stesso software (Catman) per entrambi i nostri sistemi di misura". Ovunque nella sede di Linköping è chiaro che le attrezzature da mandare nello spazio devono soddisfare rigidi requisiti. Ad esempio, l'alluminio contenuto nei prodotti Ruag è di massima qualità, denominata qualità spaziale. Anche l'ingegneria meccanica è eseguita con la massima precisione, con personale che indossa il camice bianco da laboratorio. Non a caso 'rocket science' in inglese è diventata un'espressione idiomatica per indicare qualcosa di intellettualmente e tecnologicamente complesso.



Sono centinaia i cavi che portano dai sensori alla struttura portante del satellite meteorologico quando è sottoposto ai test con carichi statici

mantiene il satellite sull'adattatore fino al momento del distacco. L'adattatore, spesso di forma conica, ha il compito di agevolare l'inserimento del satellite sul razzo, ma deve anche garantire che il razzo vettore e il satellite siano mantenuti insieme durante il lancio, contrastando forze enormi. Infine deve far sì che si separino esattamente al momento giusto.

Per questi motivi i prodotti sono sottoposti a test rigorosissimi. Peter Svensson è uno degli ingegneri addetti ai test. "Credo che Ruag sia tra i migliori in Svezia nei test di carico statico" afferma Peter Svensson, ingegnere addetto ai test. "Con poche eccezioni, tutti i nostri test sono condotti per conto del nostro centro operativo. L'attrezzatura che abbiamo sviluppato e testato finora ha eseguito circa 600 separazioni nello spazio".

Soluzioni facili da usare

Quando Peter non lavora in sede, nel laboratorio di design e di prova, partecipa ai lanci in tutto il mondo, in posti come il Kazakistan e la Florida. Una delle sue mansioni sul campo è quella di fissare l'importante sistema di separazione situato tra il razzo e il satellite durante il lancio, rendendo possibile la separazione dal razzo. Durante la nostra visita al laboratorio di Linköping è stata allestita un'enorme attrezzatura di prova per il satellite meteorologico di terza generazione Meteosat Third Generation (MTG è un programma dell'Agenzia Spaziale Europea - ESA, con sei satelliti destinati a essere lanciati nel 2018). Ruag di Linköping impiega MGC Plus da oltre dieci anni e vanta una lunga collaborazione con HBM. "La facilità di utilizzo di sistema e software è per noi molto importante" continua Svensson "in quanto può farci risparmiare molto tempo tra un grande test e quello successivo. MGC Plus è adatto alle nostre esigenze perché abbiamo bisogno di tanti canali simultaneamente e vogliamo poter effettuare misurazioni ad alta velocità". ●

Lenze Industry

4.0

La fabbrica interconnessa ed intelligente è già una realtà.

interpack
PROCESSES AND PACKAGING
LEADING TRADE FAIR
PAD 6
STAND E79 DÜSSELDORF, GERMANY
04th 10 MAY 2017



sps ipc drives
ITALIA
Parma, 23 – 25/05/2017
Visitateci al Pad 3 stand D 044

Seguici su  e 

Dal 1947 Lenze anticipa il futuro con concetti innovativi per realizzare qualsiasi tecnologia di azionamento e automazione. L'estrema flessibilità, i prodotti efficienti ed affidabili, scalabili, conformi ai più alti standard qualitativi e disponibili su scala globale, fanno di Lenze il partner ideale.

Info: tel. 02.270.98.1, info@lenzeitalia.it, www.lenzeitalia.it

Lenze

As easy as that.

Reti per la sicurezza pubblica

Le reti di comunicazione usate nelle situazioni di emergenza e per servizi di sicurezza pubblica devono garantire livelli di affidabilità e disponibilità maggiori rispetto alle reti commerciali. Come possono evolvere dagli attuali servizi solo vocali a quelli multimediali che tutti desiderano?

Non è così raro oggi vedere un addetto ai servizi di soccorso (pompieri, infermiere, forza pubblica,...) intervenuto in occasione di un incidente che, dopo aver comunicato con la 'radiolina' di servizio, si mette a scattare una foto dell'accaduto con il suo smartphone personale. È il risultato lampante dei differenti tempi di evoluzione tecnologica delle reti di pubblica utilità utilizzate dai professionisti delle emergenze e dei servizi pubblici, rispetto a quelli delle reti radiomobili commerciali utilizzate nella nostra quotidianità.

Le reti a supporto delle comunicazioni critiche oggi in esercizio furono progettate per garantire l'adeguato funzionamento delle comunicazioni vocali, ma non si sono ancora evolute per supportare i servizi a banda larga, come l'invio di immagini e video. Al contrario, le reti commerciali, comprese le reti cellulari 4G di recente attivazione, permettono sì l'invio di contenuti multimediali anche a banda larga, ma ancora oggi non supportano alcune funzionalità essenziali delle comunicazioni di emergenza, quali le comunicazioni vocali istantanee tra gruppi (la cosiddetta modalità 'push-to-talk' tipica dei walkie-talkie) e, soprattutto, non sono in grado di garantire sull'intero territorio nazionale quei requisiti di disponibilità e affidabilità delle comunicazioni che sono indispensabili nelle comunicazioni legate alle applicazioni più critiche.

Siamo quindi di fronte a una svolta: come far evolvere le reti di pubblica sicurezza per supportare servizi digitali più avanzati? Riprogettando ex novo una rete per la sicurezza pubblica di nuova generazione, oppure adattando le reti commerciali alle esigenze delle comunicazioni di emergenza?

Requisiti di una rete di pubblica utilità

Il dilemma nasce perché storicamente le reti di pubblica utilità e le reti commerciali sono nate e si sono sviluppate per soddisfare requisiti diversi, spesso in contrasto tra loro, da cui sono derivate scelte e ottimizzazioni progettuali ed economiche altrettanto diverse. Le reti di pubblica utilità utilizzate frequentemente anche in ambienti industriali critici, che spesso vengono identificate con l'acronimo PMR (Private Mobile Radio), sono state progettate e vengono utilizzate e gestite perseguendo l'obiettivo di proteggere la vita delle persone e l'integrità di beni e infrastrutture. Le reti commerciali pubbliche, invece, nascono e sono state sviluppate per erogare una serie di servizi nell'ottica di massimizzare ricavi e profitti per gli operatori. Pertanto, le reti PMR sono state realizzate per servire l'intero territorio dove possano, anche solo

tate e vengono utilizzate e gestite perseguendo l'obiettivo di proteggere la vita delle persone e l'integrità di beni e infrastrutture. Le reti commerciali pubbliche, invece, nascono e sono state sviluppate per erogare una serie di servizi nell'ottica di massimizzare ricavi e profitti per gli operatori. Pertanto, le reti PMR sono state realizzate per servire l'intero territorio dove possano, anche solo

Foto tratta da <http://www.shutterstock.com>



potenzialmente, essere necessari dei collegamenti radio. Le reti commerciali, invece, privilegiano l'ottimizzazione della copertura radio solamente nelle aree con elevata densità della popolazione e possono essere indisponibili in aree scarsamente popolate o isolate del territorio. Un'altra differenza sostanziale è la garanzia delle comunicazioni prioritarie. Le reti PMR soddisfano le esigenze degli utilizzatori anche in condizioni di emergenza, garantendo un accesso prioritario alle risorse radio a chi ne ha bisogno. Le reti commerciali sono invece 'democratiche' e non concedono priorità nelle comunicazioni ad alcun utente privilegiato.

Un'altra fondamentale differenza è nell'utilizzo delle comunicazioni di gruppo. Le reti PMR supportano in modo nativo e garantito queste modalità di comunicazione, che è tipica delle squadre di intervento di emergenza. Premendo un solo tasto, e senza alcun ritardo

percepibile per instaurare la comunicazione, un operatore può parlare istantaneamente con tutti gli altri membri del gruppo a cui appartiene. Nelle reti commerciali, ancora oggi di fatto questa funzione non esiste, se non come servizio di messaggistica, tipo WhatsApp e simili. Qualora l'infrastruttura di una rete PMR sia per qualche regione non disponibile, gli utilizzatori di una squadra di intervento possono comunque continuare a comunicare tra loro in modalità 'diretta', in quanto i terminali possono ricetrasmettere anche direttamente tra loro, fintantoché la loro distanza reciproca rimanga entro i limiti di portata delle loro radio. Al contrario, in una rete mobile commerciale, la mancanza dell'infrastruttura rende completamente 'muti' tutti i terminali della rete. Per contro, proprio per le diverse economie di scala, i terminali di una rete PMR sono ben più costosi di un comune telefono cellulare.

Infine, le reti PMR sono solitamente gestite e controllate direttamente o indirettamente dai governi o da enti a loro sottoposti, mentre le reti commerciali sono controllate da società private.

Le reti per la sicurezza pubblica attuali

Lo scenario attuale delle reti di pubblica sicurezza è il risultato di un'evoluzione tecnologica precedente, che verso la fine degli anni '90 ha introdotto l'utilizzo delle tecnologie digitali in luogo di quelle analogiche tradizionali (nello stesso periodo storico in cui le reti cellulari commerciali evolvevano verso il GSM e i suoi successori). Tra le reti di pubblica utilità più diffuse vi sono le reti Tetra, Tetrapol, GSM-R e DMR, molto popolari in Europa, e P25, di origine americana. Si tratta in ogni caso di tecnologie basate sulle comunicazioni a banda

stretta, con canali radio tipicamente di 12,5 kHz nella porzione di spettro più bassa della banda UHF (400 MHz - 900 MHz). A tali reti sono state assegnate delle porzioni di spettro a uso esclusivo che hanno permesso la realizzazione di infrastrutture dedicate, che supportano molto bene le comunicazioni vocali, mentre sono molto limitate per quanto riguarda la trasmissione dati.

L'utilizzo di una banda di frequenza relativamente bassa consente di coprire ampie porzioni di territorio con un numero di stazioni base limitato rispetto a quanto sarebbe necessario utilizzando le tecnologie radio-mobili, oggi prevalentemente allocate nella banda intorno ai 2 GHz.



Fonte: Leonardo

L'opzione LTE

Viste le limitazioni attuali delle reti per la sicurezza pubblica a banda stretta, c'è una forte richiesta di tecnologie che supportano la trasmissione dati a banda larga. Un'idea che si sta

consolidando è di utilizzare in qualche modo le stesse tecnologie cellulari di quarta generazione (4G) già utilizzate per il servizio radiomobile commerciale anche per realizzare reti di pubblica utilità. Così facendo, si spera di poter abbattere i costi rispetto alla messa in opera di una nuova rete a banda larga esclusivamente dedicata ai servizi di pubblica utilità, grazie alle economie di scala, sia a livello di terminali, sia a livello di infrastruttura, che possono derivare dall'utilizzo di soluzioni già prodotte in grandissima serie per il mercato dell'elettronica di largo consumo. Vi sono però dei vincoli tecnologici e normativi che vanno risolti.

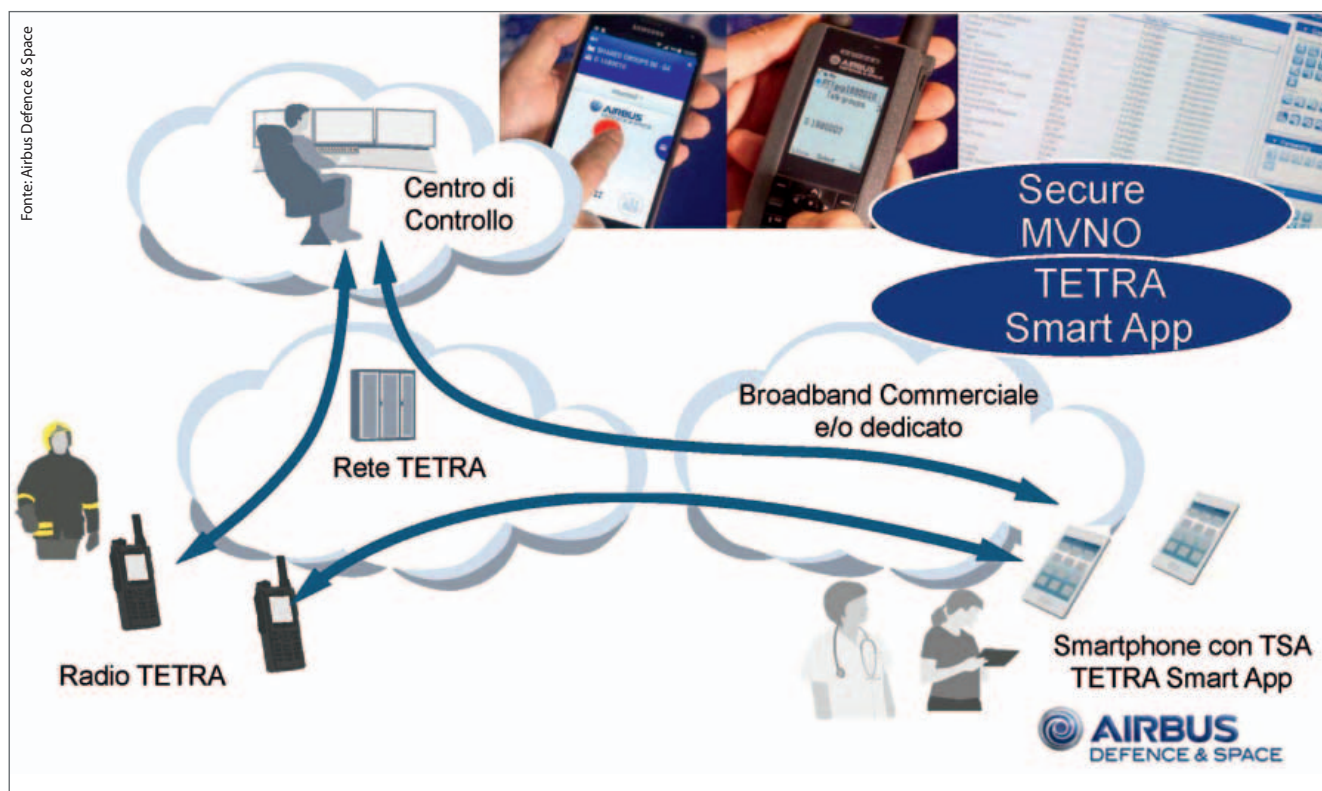
Lo standard attuale delle reti LTE oggi utilizzato sulle reti 4G commerciali ancora non supporta alcune caratteristiche indispensabili per le reti di pubblica utilità, in primo luogo la chiamata di gruppo e le comunicazioni dirette tra terminale. Per tale ragione, l'organizzazione 3GPP che presiede lo sviluppo dello standard LTE ha nel corso degli ultimi anni avviato l'introduzione delle nuove caratteristiche tecniche necessarie.

In particolare, nella release 13 delle specifiche 3GPP (approvata nel marzo 2016) sono state introdotte importanti funzioni a supporto delle comunicazioni di prossimità tra terminali in modalità diretta (D2D) e delle comunicazioni critiche 'Push-to-talk'.

La funzionalità Mcptt (Mission Critical Push-to-Talk) ha lo scopo di supportare la comunicazione tra diversi utenti (chiamata di gruppo) dove ciascun utente può ottenere il permesso di parlare in maniera arbitraria. Il servizio Mcptt, infatti, garantisce agli utenti di richiedere il permesso a parlare e fornisce loro un meccanismo deterministico per gestire le richieste in conflitto.



Fonte: Motorola Solutions



Architettura di una rete ibrida che supporta le comunicazioni vocali via Tetra e le applicazioni multimediali via rete cellulare

Inoltre, è stata prevista una modalità di funzionamento, detta Isolated E-Utran, che consente alle reti LTE di funzionare anche quando la stazione base risulti fisicamente sconnessa dalla rete di comunicazione principale (ad esempio in seguito a eventi calamitosi).

Con la graduale migrazione delle reti LTE alle specifiche tecniche definite dalla Release 13 (e successive), i principali ostacoli tecnici all'utilizzo di questa tecnologia come base per realizzare reti di pubblica utilità a banda larga di nuova generazione sembrano essere stati rimossi.

Rimane da affrontare il tema della banda e della copertura del territorio. Si stima che per erogare un servizio adeguato sia necessario allocare una banda di almeno 2 x 10 MHz, preferibilmente nelle frequenze 'basse' tra quelle supportate dagli standard LTE, onde minimizzare i costi di infrastruttura per coprire capillarmente il territorio. Nei paesi dove la copertura delle reti LTE commerciali è già sufficientemente capillare, un'alternativa potrebbe essere quella di riservare alle reti di pubblica utilità una porzione di spettro o di canali delle reti commerciali esistenti in modalità prioritaria, remunerando adeguatamente gli operatori che già detengono le licenze della rete.

Aspettative a breve e lungo termine

Nel breve termine, i terminali Tetra e DMR costituiranno ancora l'ossatura portante delle reti di comunicazione di pubblica utilità. Tuttavia, per facilitare l'utilizzo quotidiano degli operatori, può rivelarsi efficace l'utilizzo di terminali ibridi, ossia che integrino al loro interno le funzionalità di un comune terminale vocale Tetra o DMR, con quello di uno smartphone per reti cellulari.



Terminal ibrido di ultima generazione per comunicazioni su reti Tetra e LTE

Nei prossimi tre/cinque anni si prevede che entreranno in servizio le prime infrastrutture di nuova generazione dedicate alle reti di pubblica utilità, presumibilmente basate sulla tecnologia LTE, in forma ibrida, dedicata o integrata all'interno di reti commerciali già esistenti.

Pertanto, le attuali soluzioni PMR resteranno per molto tempo la scelta di

eccellenza per supportare comunicazioni sicure voce e dati in ambito mission critical.

La tecnologia LTE si può affiancare da subito per servizi a larga banda (critici o meno in base alla disponibilità di frequenze) e andrà a integrarsi gradualmente con le attuali reti PMR seguendo l'evoluzione degli standard.



La partecipazione è gratuita.
Registrazione www.e2forum.it

SICUREZZA DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

Progettazione e gestione in Paesi a rischio sismico

Progettazione di edifici e impianti nuovi • Manutenzione straordinaria di edifici e impianti
• Legislazione e normativa antisismica per gli impianti • La gestione delle emergenze

CONVEGNI ACCREDITATI PER IL RICONOSCIMENTO DI CREDITI FORMATIVI PROFESSIONALI

In collaborazione con



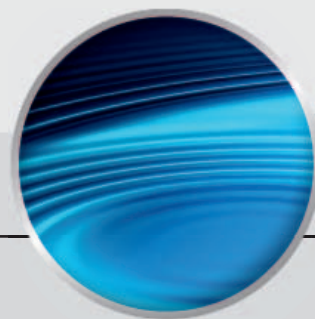
Promosso da



Organizzato da



messe frankfurt



La tecnologia Rfid per un'Industria 4.0

Proviamo a fare il punto sull'andamento del mercato e sulle più recenti evoluzioni tecnologiche del comparto dell'Rfid con il gruppo di lavoro WG Rfid di Anie Automazione

I Piano Nazionale Industria 4.0 ha creato grandi aspettative nel settore manifatturiero in ragione del fatto che le misure previste sono volte a favorire gli investimenti per l'innovazione e per la competitività nel comparto della meccanica strumentale con ricadute anche sui fornitori di tecnologie e componenti per l'automazione industriale. Nell'elenco dei beni abilitanti la trasformazione tecnologica e digitale delle imprese in chiave 4.0 che possono attivare l'iperammortamento figurano i dispositivi per l'identificazione automatica dei prodotti (Allegato A, Legge Bilancio 2017). Ma i fornitori di queste tecnologie sono pronti ad accompagnare le imprese clienti nel loro percorso di innovazione? Per saperne di più e per fare il punto sulle più recenti evoluzioni tecnologiche e di mercato, abbiamo intervistato il WG Rfid di Anie Automazione.

Come sta andando nel complesso il mercato della tecnologia Rfid in ambito industriale?

Impiegata con successo nella produzione da ormai 30 anni, la tecnologia Rfid ha visto una continua crescita della domanda, sviluppando intorno a sé un grande interesse soprattutto nell'ultimo decennio, non solo in campo industriale ma anche in

ambiti quali il settore pubblico o la vendita al dettaglio. Oggi siamo al culmine di un'evoluzione che ha portato la tecnologia Rfid ad affermarsi a livello internazionale come soluzione estremamente versatile per l'identificazione e la determinazione della posizione, in una vasta gamma di settori. Generalmente sono sempre le aziende più orientate all'investimento e all'innovazione a richiedere soluzioni di identificazione automatica come ausilio alla gestione e all'ottimizzazione dei processi aziendali interni. Il mercato industriale è in crescita soprattutto perché la tecnologia Rfid sposa e supporta facilmente il percorso di digitalizzazione intrapreso dalle aziende italiane più innovative. Ciononostante, i processi decisionali di investimento e adozione di tale soluzione tecnologica risultano ancora lenti.

Quali sono i trend tecnologici che hanno caratterizzato il 2016?

I più recenti trend tecnologici che caratterizzano il comparto possono essere riassunti nelle seguenti direttrici:

- Richiesta e sviluppo di connettività tra il mondo fisico e il mondo cibernetico. Sono sempre più cercate soluzioni di connettività integrata sia fisica sia wireless, con standard di comunicazione orizzontale e verticale. L'automazione di processo spicca tra i settori più ricettivi dell'approccio tecnologico e di pensiero dell'IoT in ottica di smart factory, dove i dati raccolti dall'Rfid in produzione possono essere messi a disposizione dei partner di filiera e dei consumatori finali.

- Semplificazione e riduzione dei costi per soluzioni semplici in cui l'Rfid viene utilizzato non solo per l'ormai consolidata tracciabilità sulla linea di produzione, ma anche per l'identificazione univoca di parti che richiedono l'assoluta certezza di accoppiamento e la certificazione delle informazioni risiedenti in loco.

- Tag sempre più performanti nel set di operazioni base. Tali funzionalità sono messe a disposizione dai big player che operano nei mercati consumer e che possono ripartire gli elevati costi associati alla ricerca e sviluppo; successivamente vengono assemblate in casi applicativi industriali dove si sfrutta l'expertise dei fornitori che hanno accumulato il know-how nel corso di decenni di produzione di sensori industriali da usare nell'ambiente a bordo macchina.

Il WG Rfid di Anie Automazione

Nell'ambito di Anie Automazione, le principali aziende fornitrici di tecnologia Rfid in Italia hanno dato vita a un gruppo di lavoro volto a diffondere informazioni su caratteristiche e applicabilità della tecnologia Rfid industriale; condividere e supportare gli sviluppi della normativa di settore; quantificare e studiare il mercato. Ciò attraverso la pubblicazione di articoli sulla stampa specializzata e di guide di approfondimento tecnologico; la partecipazione ad eventi e workshop; attività di lobby e di monitoraggio dei tavoli tecnici degli enti normatori di riferimento; la realizzazione di indagini statistiche e analisi di mercato.

Come si inserisce in questo ambito il tema Industria 4.0?

Industria 4.0 abilita molte tecnologie a essere protagoniste dell'innovazione, tra cui appunto l'Rfid. Prepararsi e adottare soluzioni tecnologiche in chiave 4.0 per le aziende significa rispondere per tempo ad alcune sfide rilevanti dei prossimi anni: dalla produzione di massa alla personalizzazione di massa, dalle economie di scala alle unità localizzate e flessibili, dalla produzione su ordine con stoccaggio delle scorte alla produzione dinamica e flessibile.

Una produzione decentrata e in rete con 'intelligenza integrata' può funzionare solo con un elevato volume costante di informazioni, lungo l'intera catena di approvvigionamento e con i relativi oggetti. L'implementazione di questo concetto all'interno di un impianto di produzione, significa dover elaborare una grande quantità di dati dei sensori, ma anche eseguire attività di identificazione. La tecnologia Rfid ha il vantaggio, rispetto ad altre tecnologie, che le informazioni possono essere sia lette sia scritte. Da un lato ciò permette un controllo decentrato, flessibile e perfettamente adattabile dei processi e dall'altro apre nuove opportunità di valutazione e regolazione dei processi, in base a dati completi di identificazione.

In che misura gli incentivi contemplati nella Legge di Bilancio 2017 per investimenti in innovazione contribuiranno alla crescita del comparto?

Riteniamo che gli incentivi del Piano Calenda contribuiranno a trainare gli investimenti in innovazione, ma crediamo anche che le aziende che decideranno di investire in soluzioni tecnologiche I4.0 lo faranno anche con la consapevolezza che solo attraverso l'innovazione si può avere lo sviluppo e la sopravvivenza sui mercati globali. Gli incentivi statali contribuiranno sicuramente ad avere una ricaduta benefica su tutta la filiera del comparto dell'automazione industriale (end user, OEM, integratori e, quindi, fornitori di componenti e sistemi), filiera oggi riconosciuta come una delle eccellenze italiane nel mondo.

Quali sono i settori manifatturieri che maggiormente stanno investendo nelle soluzioni Rfid? Per rispondere a quali esigenze?

La tecnologia Rfid si sposa in maniera trasversale in ogni settore dell'industria manifatturiera. In particolare, si registrano investimenti significativi in tecnologia Rfid nel settore dei beni preziosi, sia in ambito produttivo sia in ambito distributivo. Anche il controllo accessi, che risponde all'esigenza di identificazione automatica di persone e/o mezzi, è ormai consuetudine implementarlo nei diversi settori manifatturieri di medie e grandi dimensioni, dove i costruttori di macchine si avvicinano a questa tecnologia principalmente per migliorare il controllo delle lavorazioni in macchina.

Maggiori sviluppi sono attesi nei settori automotive, logistico, macchine utensili, alimentare e tessile. Proprio in questi ambiti, la tecnologia Rfid si configura una soluzione efficace alle sfide importanti che i clienti devono affrontare anche nel mercato internazionale: la pressione costante dei costi, gli elevati standard di qualità e la massima trasparenza. Le soluzioni di identificazione oggi disponibili sono volte esattamente a questo tipo di aspettative.

Su quale tipo di soluzioni e di scenari vi sentite di scommettere per il futuro e cosa vi aspettate dal 2017?

Industria 4.0 rappresenta il volano che traina la standardizzazione di hardware e software che permette alle aziende manifatturiere di ottenere risparmio dei costi, maggiore sicurezza, duttilità. L'Rfid in questo contesto si pone come una tecnologia importante e pervasiva, e proprio il 2017 vedrà un rafforzamento di questo trend. Una sfida importante per le aziende nel mondo industriale è rappresentata dalla richiesta di un sempre più forte orientamento alla personalizzazione dei prodotti combinato con la flessibilità di una produzione di serie, mantenendo standard qualitativi elevati. Metodi intelligenti di auto-ottimizzazione, di auto-configurazione e di auto-diagnosi guideranno questo processo di sviluppo. L'imperativo sarà dotare i componenti critici di un processo di un proprio codice identificativo che possa essere trasmesso per permettere alle macchine di auto-configurarsi. La tecnologia Rfid rivestirà un ruolo chiave: secondo questo approccio, i componenti saranno dotati di un transponder Rfid che condividerà i propri dati specifici con un sistema di controllo in radio frequenza.

Il progresso tecnico è strettamente legato alla compatibilità con Industria 4.0 e IoT. La connessione a sistemi software esterni al circuito di controllo tradizionale o in aggiunta alla logica PLC è di assoluta importanza, accompagnata da una progettazione di sistemi che tenga conto delle maggiori implicazioni per la security. Non è un caso che i consolidati protocolli industriali quali Ethernet/IP, Profinet e altri basati su Ethernet, siano giunti alla ribalta in questi ultimi anni. Il prelievo e l'interpretazione dei dati di produzione esportati dal sistema Rfid, ad esempio nei sistemi ERP o MES, è un argomento che rimarrà sempre vivo. La sensazione è che i comprovati protocolli attuali saranno affiancati da altri (ad esempio OPC-UA) specifici per connessioni a sistemi sovra ordinati e queste soluzioni sempre più integrate e verticali stimoleranno ulteriormente la richiesta di tecnologia Rfid. Modularità, flessibilità e connettività spinta delle soluzioni hardware definiranno quindi gli scenari futuri delle soluzioni Rfid.



Gruppo specialistico Rfid di Anie Automazione

 @ANIEAutomazione, www.anieautomazione.it - www.anie.it





Un futuro presente

S

iamo in piena trasformazione digitale e gli effetti cominciano a vedersi in modo significativo anche nell'ambito manifatturiero. Da qualche tempo infatti la progettazione delle linee produttive è cambiata grazie all'apporto di strumenti informatici che ne hanno significativamente modificato i modi e i tempi di realizzazione. Ora è possibile tenere sotto controllo la produzione in modo continuativo e trasparente. Par-

liamo della virtualizzazione di tutte le fasi di produzione che garantisce un'immagine in tempo reale di ciò che sta accadendo in linea offrendo la possibilità di intervenire direttamente sia sul modello sia sulle macchine al fine di eliminare ogni potenziale elemento di disturbo, difetto o guasto. Questo approccio assicura tempi di progettazione molto più rapidi e permette di ridurre di un ordine di grandezza i tempi di messa a punto di una linea. Il modello virtuale offre un test completo di tutte le funzionalità e la valutazione della produttività, fattori che in passato erano calcolabili solo dopo che una linea era entrata in funzione e aveva superato un periodo di rodaggio. In alcune fabbriche più all'avanguardia, non è inusuale trovare sia la linea di produzione reale sia la versione gemella virtuale. In questo modo i responsabili di produzione mantengono un controllo parallelo e possono introdurre fattori di miglioramento monitorando immediatamente i riscontri e decidendo se confermarli in quanto effettivamente validi oppure ignorarli. La sequenzialità progettazione-produzione viene a decadere, risultando un tutt'uno che non solo riduce i costi e i tempi, ma crea maggiore legame fra il tecnologo e il responsabile di produzione agendo da fattore di trasferimento di conoscenza e di condivisione di competenze. La virtualizzazione sarà sempre più presente nel nostro vissuto e non solamente negli ambiti produttivi. Anche questo significa trasformazione digitale e dobbiamo essere pronti a coglierne i vantaggi e a comprenderne le modalità. L'area know-how 4.0 a SPS Italia 2017 darà l'opportunità a tutti i visitatori di confrontarsi con un futuro che è sempre più presente.



Roberto Maietti



Ti aspettiamo!
Affidabilità & Tecnologie
Stand D2-D4-E1-E3
Torino, Oval Lingotto,
3 - 5 maggio 2017



Ti aspettiamo!
sps ipc drives
PAD. 3 - Stand B004-C004
Parma
23-25 maggio 2017

DRIVING YOUR INDUSTRY 4WARD.

THIS IS **SICK**

Sensor Intelligence.

L'automazione industriale si evolve molto rapidamente. SICK, azienda leader per l'innovazione e precursore nello sviluppo della tecnologia dei sensori, offre oggi soluzioni adatte alle esigenze future. Con sensori intelligenti in grado di rilevare dati e analizzarli in tempo reale che si adattano all'ambiente e comunicano in rete, garantendo sempre massima flessibilità ed elevata qualità. Intelligenza interconnessa per processi efficienti ed interazione sicura tra uomo e macchina. Noi la troviamo una scelta intelligente. www.sick.com



H

o il piacere di incontrare il dottor Graziano Pernazza dopo una serie di simpatiche coincidenze e conoscenze in comune. Graziano Pernazza, classe '74, si è laureato nel '99 in medicina e chirurgia e si è poi specializzato in chirurgia generale. Oggi dirige l'Unità operativa del reparto di chirurgia robotica dedicata alla chirurgia generale all'ospedale San Giovanni di Roma, realtà d'eccellenza in Italia. "Già durante il periodo della specializzazione mi ero cominciato a guardare attorno, la situazione qui in Italia per la chirurgia mininvasiva già allora era a macchia di leopardo, si passava da realtà d'eccellenza a realtà molto arretrate. E restare in ambito universitario per me non era una prospettiva possibile. Oltre che per la medicina ho sempre avuto un'altra grande passione, la tecnologia, che sin da piccolo mi ha portato a sperimentare e inventare. Quindi mi è parso naturale unire la medicina con la tecnologia". Da queste considerazioni, la decisione di andare all'estero, a Bordeaux, in Francia, per

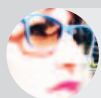
lavorare gomito a gomito con i massimi esperti della chirurgia laparoscopica. Erano i primi anni del 2000, mi racconta Graziano, e si eseguivano i primi delicatissimi interventi a pancreas e fegato. "Per me trovarmi lì ed entrare nell'equipe della sala operatoria con il professor Dulucq, uno dei massimi esperti della chirurgia mini invasiva, è stato illuminante e si è rivelata la scelta vincente". **E poi?** "In Francia conobbi un collega cui sono legato da profonda amicizia, Andrea Coratti, attuale direttore della Chirurgia di Careggi a Firenze. Mi invitò ad andare a Grosseto, dove il professor Giulianotti, pioniere della Chirurgia Robotica, dirigeva l'unità di chirurgia generale e mini invasiva, sede anche della scuola speciale di chirurgia robotica fondata dall'Associazione Chirurghi Ospedalieri e oggi riconosciuta a livello internazionale. Io allora ero all'ultimo anno di specializzazione, accettai di seguirlo a Grosseto e discussi con lui una tesi sulle resezioni gastriche robotiche. Dopo quattro anni trascorsi a lavorare nella sua equipe, il professor Giulianotti si trasferì a Chicago, e io a quel punto mi ritrovai a un bivio. Seguirlo o restare a Grosseto? Mi si aprì anche una terza possibilità, ritornare a Roma. All'ospedale San Giovanni si voleva creare un'importante realtà di chirurgia robotica, un polo che facesse interventi con continuità. Accettai". **Da cosa dipendono la continuità e il numero degli interventi?** "Fondamentalmente dal numero di robot a disposizione". **Cosa si intende per chirurgia robotica?** "Contrariamente alla chirurgia tradizionale, cosiddetta 'a cielo aperto', quella robotica è mini invasiva, è un'evoluzione della laparoscopia e accede agli organi interni attraverso piccole incisioni, offrendo la possibilità di eseguire interventi molto più complessi con grande affidabilità e precisione e questo facilita il recupero post operatorio che altrimenti sarebbe meno rapido e più debilitante per l'organismo".

Come funziona un Robot? "Quando si pensa a un robot si pensa a qualcosa di autonomo. In realtà il robot è una sofisticata piattaforma tecnologica, un sistema integrato di tecnologie. Il sistema robotico offre al chirurgo una visione tridimensionale, molto definita e ingrandita durante gli interventi, e ha un sistema di controllo degli strumenti che riproduce le movenze del polso, consentendo una maggior precisione, maggiore agilità e appunto maggior controllo. Grazie a questi dettagli gli interventi di chirurgia robotica stanno aumentando e in futuro sostituiranno quelli in laparoscopia". **Quali sono le prossime frontiere?** "Le tecnologie sono in continua evoluzione e la strumentazione è sempre più sofisticata: ultrasuoni, radiofrequenze, sistemi di integrazione con le immagini. Nel sistema robotico tutto è integrato. Si può eseguire un'ecografia durante l'intervento e il chirurgo è in grado di vedere in tempo reale alla consolle l'immagine del campo operatorio e dell'ecografia e quindi guidare al meglio il suo intervento. C'è la possibilità di utilizzare sostanze fluorescenti, che vengono evidenziate con un raggio laser e che rendono possibile il riconoscimento di alcune strutture anatomiche difficilmente visibili ad occhio nudo, come alcuni vasi sanguigni, dotti linfatici e linfonodi che drenano gli organi interni. La chirurgia robotica è una commistione tra biologia molecolare, ingegneria elettronica, meccanica di precisione e informatica". **E le sue prossime frontiere?** "Vorrei essere d'aiuto nel percorso formativo per i giovani. Sono stato fortunato nel mio percorso. Oggi per loro è difficilissimo, per tanti motivi, di ordine economico, amministrativo ma soprattutto per una grandissima resistenza del tradizionalismo verso l'innovazione". Mi chiedo se gli sto rubando tempo, e dopo essermi immersa per un po' nell'impegnativa realtà del dottor Pernazza, il pensiero delle sue lunghe ore di sala operatoria e delle sue responsabilità, mi fa concludere che non resti molto spazio per altro, oltre alla famiglia e ai suoi due figli a cui si dedica con altrettanta passione. Invece Graziano mi lascia di stucco, elencando dettagliatamente i suoi hobby: la bici da corsa che pratica abitualmente, la pittura, l'ascolto della musica classica e lo studio dell'informatica. Arrivederci dottore, e grazie per le vite umane che salva, ogni giorno. **A proposito di vite umane però, ma quanti interventi esegue all'anno?** "Sono tanti, ma preferisco non parlare di numeri. Credo che ogni intervento sia importante per sé, per la vicenda umana che rappresenta, che non è mai scontata, mai uguale".



Graziano Pernazza

Graziano Pernazza lavora all'Azienda Ospedaliera San Giovanni-Addolorata di Roma con il profilo professionale di dirigente medico responsabile, incarico dirigenziale di direttore clinico e funzioni di coordinamento all'Unità Operativa Semplice Dipartimentale u.o.s.d. Chirurgia Robotica Dedicata alla Chirurgia Generale.



Lucilla La Puma

**Automazione di macchine,
di impianti, di processi.**
C'è bisogno di qualcuno
che sappia interconnettere tutto.



Telmotor fornisce soluzioni integrate per l'automazione industriale che migliorano le performance produttive e rendono i processi sempre più sostenibili, digitali e performanti.

Costruiamo i vostri collegamenti con il mercato del futuro.



Non c'è smartfactory senza smartoperator...

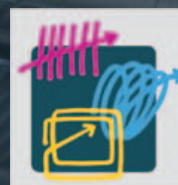
L'

Internet delle Cose, meglio nota con il suo acronimo inglese IoT, è da più parti sbandierata come la nuova frontiera dell'automazione industriale, tanto che ad essa è strettamente associato il concetto di Industria 4.0, ovvero la nuova rivoluzione industriale che ci apprestiamo a vivere. La prima, nella seconda metà del '700 ha permesso di meccanizzare la produzione nel settore tessile e metallurgico grazie alla nascita della macchina a vapore; la seconda, si è incentrata intorno all'avvento del motore a scoppio; infine la terza, risalente agli anni '70 del secolo scorso, è contrassegnata dall'avvento delle tecnologie ICT e dell'automazione come la conosciamo oggi. Il fulcro di questa nuova rivoluzione è l'integrazione dei 'sistemi cyber-fisici' (cyber-physical systems o CPS) nei processi industriali. Con l'acronimo CPS si intende infatti un sistema in cui si vuole che gli oggetti reali siano affiancati da una loro equivalente rappresentazione digitale (spesso si parla di Digital Twin, ovvero gemello digitale), siano dotati di intelligenza (ovvero capacità di calcolo), di memoria e che siano connessi tra di loro tramite una rete di comunicazione. In ultima analisi, il termine 'fisico' fa riferimento alla percezione che noi abbiamo del sistema attraverso i cinque sensi, mentre il termine 'cyber' si riferisce alla sua immagine virtuale. Diventa pertanto possibile seguire l'evoluzione dell'oggetto reale nel suo contesto operativo, a partire dalla sua emulazione, affiancandola conti-

nuamente a dati del mondo reale. Purtroppo, essere sempre 'on line' comporta nuovi rischi dal punto di vista della sicurezza informatica, un aspetto che troppo spesso i media e i costruttori di dispositivi tendono a porre in secondo piano ma che, come emerso da una recente indagine di Deloitte (Industry 4.0 Challenges and Solutions for the digital transformation and use of exponential technologies) è visto come un rischio crescente da parte delle compagnie manifatturiere. Era la fine del 2014 quando l'Ufficio federale tedesco per la Sicurezza Informatica (BSI) rivelò nella sua relazione annuale (https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Lageberichte/Lagebericht2014.pdf?__blob=publicationFile) l'attacco subito da un'acciaiera a opera di hacker non identificati. Anche in tema di sicurezza, le motivazioni economiche sono preponderanti anche rispetto a quelle tecnologiche, essendo tuttora quest'aspetto visto come un costo addizionale (il tutto soggetto al compromesso costi e benefici). Anche se l'invulnerabilità totale non è di questo mondo, è necessario portare i rischi a un livello accettabile; purtroppo però architetture eterogenee come quelle che formano il tessuto della IoT rendono estremamente difficoltosa la loro valutazione, essendo le conseguenze difficili da prevedere. Questi problemi non sono ovviamente irrisolvibili, ma non ci si può limitare a sperare nelle nuove tecnologie e normative, ma occorrono anche e soprattutto cambiamenti (anche drastici) nella mentalità degli attori coinvolti. È opinione condivisa dagli operatori del settore che il top-management debba prestare attenzione al problema della sicurezza fin dai primi passi della pianificazione, istituendo un chief information security officer, affiancato da un team di esperti che gestisca un Information security management system. Audit di verifica e test di penetrazione dovranno essere svolti in maniera periodica e rigorosa. Sarà sempre più necessario che tutti i contratti esplicitino in maniera chiara chi è legalmente il data owner e che diritti si hanno nell'utilizzo dei dati. Meccanismi di firma digitale e cifratura end-to-end dovranno essere costantemente applicati ai dati, sia che essi siano originati da un sensore, da un sistema di controllo o da un operatore. Parimenti, tutti gli attori coinvolti in processi critici (umani o meno) dovranno avvalersi di meccanismi di autenticazione affidabili, basati sul possesso (ad esempio di una smartcard) e sulla conoscenza (ad esempio una password). In conclusione, non si sbaglia affermando che nonostante soluzioni tecnologiche sempre più affidabili siano disponibili, il 'fattore umano' resta sempre e comunque il più rilevante e da qui la necessità di una formazione del personale anche in tema di cybersecurity.



Emiliano Sisinni, Comitato tecnico Automazione Oggi e Filedbus&Networks



SPS IPC DRIVES - Parma
23 - 25 maggio 2017

Pad. 3 Stand E019

Il futuro dell'automazione.



MOVI-C[®], il nuovo sistema all-in-one per l'automazione.

La fabbrica intelligente richiede sistemi sempre più flessibili, connessi, efficienti e sicuri.

La nuova piattaforma di automazione modulare di SEW-EURODRIVE consente di costruire macchine migliori grazie alla perfetta integrazione tra software di ingegnerizzazione, tecnologia di controllo, tecnologia degli inverter e tecnologia di azionamento.



In America tanti fornitori scaldano i motori

Tra conferenze e incontri ho parlato con tanti dirigenti di molte aziende fornitrici di prodotti per l'automazione. L'articolo di questo mese è dedicato proprio a notizie che potrebbero aiutare a determinare i futuri bisogni di soluzioni innovative.

Finalmente la sicurezza informatica ottiene l'attenzione che merita. Alla conferenza di ARC Advisory quest'anno c'erano almeno cinque fornitori che presentavano soluzioni dedicate alle sicurezza. Diverse erano start-up dirette da ex responsabili della sicurezza israeliani.

Bedrock Automation è un fornitore di automazione che bisognerebbe considerare: ha costruito un nuovo PLC pensando già dall'inizio alla sicurezza. Il firmware del suo sistema di controllo, recentemente aggiornato, estende le sue radici alla sicurezza informatica intrinseca. Gli utilizzatori finali possono ora avere, in modo personalizzato, chiavi private di root. Con l'inserimento di più di 40 tecnologie intrinseche, la piattaforma Open Secure Automation (OSA) di Bedrock ha raggiunto due obiettivi fondamentali per la cybersecurity: una piattaforma di controllo sicura e una catena di fornitura di componenti altrettanto sicura.

I fornitori di software di sicurezza industriale Claroty e Rockwell Automation in futuro lavoreranno insieme per combinare prodotti e servizi di sicurezza proprio per offrire pacchetti di sicurezza integrati.

Una caratteristica fondamentale del software Claroty è la sua capacità di esplorare il livello più profondo dei protocolli di rete industriali senza influire negativamente sul sistema. Ciò consente agli utenti finali di individuare anche le più piccole anomalie, proteggendo reti industriali complesse e sensibili.

Quest'anno in Indegy mi hanno detto che sono orientati più sull'OT che sull'IT. Se la maggior parte delle altre aziende guarda al traffico di rete cercando di trovare anomalie, Indegy si concentra sui cambiamenti nel PLC.

Tra i fondatori vi sono esperti provenienti dal settore della sicurezza israeliana e Petratris, generale americano in pensione.

PAS non è un'azienda nuova, è conosciuta come un'azienda che 'guarda all'uomo', focalizzata sulla gestione degli allarmi, si è allargata ai sistemi di controllo di processo per change management. Ha presentato queste tecnologie per il livello successivo applicandole alla sicurezza informatica. Negli ultimi due anni, PAS ha investito pesantemente sulle persone e sulla tecnologia per diventare una delle principali società di sicurezza informatica.

Nozomi, società svizzera, nel settore della sicurezza informatica, i cui fondatori hanno un background accademico, ha iniziato sul lato dell'attacco, virando poi verso il lato difensivo con un tool che espone la visibilità nel sistema di processo.

Il suo secondo co-fondatore aggiunge la sua competenza nel campo del machine learning. La tecnologia ascolta la rete cercando di capirne il processo e ne rileva le anomalie.

Honeywell e Yokogawa hanno presentato nuovi prodotti e servizi basati sull'utilizzo di tutte le connessioni che si trovano nel mondo industriale di oggi.

Honeywell Connected Plant (HCP), una nuova business unit, affronta le sfide dei clienti industriali con un approccio olistico. HCP sfrutta la potenza dell'IIoT, del machine learning e dei Big Data Analytics, unite ai principi fondamentali di Honeywell e alle tecnologie empiriche di modeling e profonde esperienze nell'ambito del processo. Questa nuova attività riunisce le Advanced Solutions di HPS, i Connected Performance Services di Honeywell UOP e le organizzazioni di Digital Transformation.

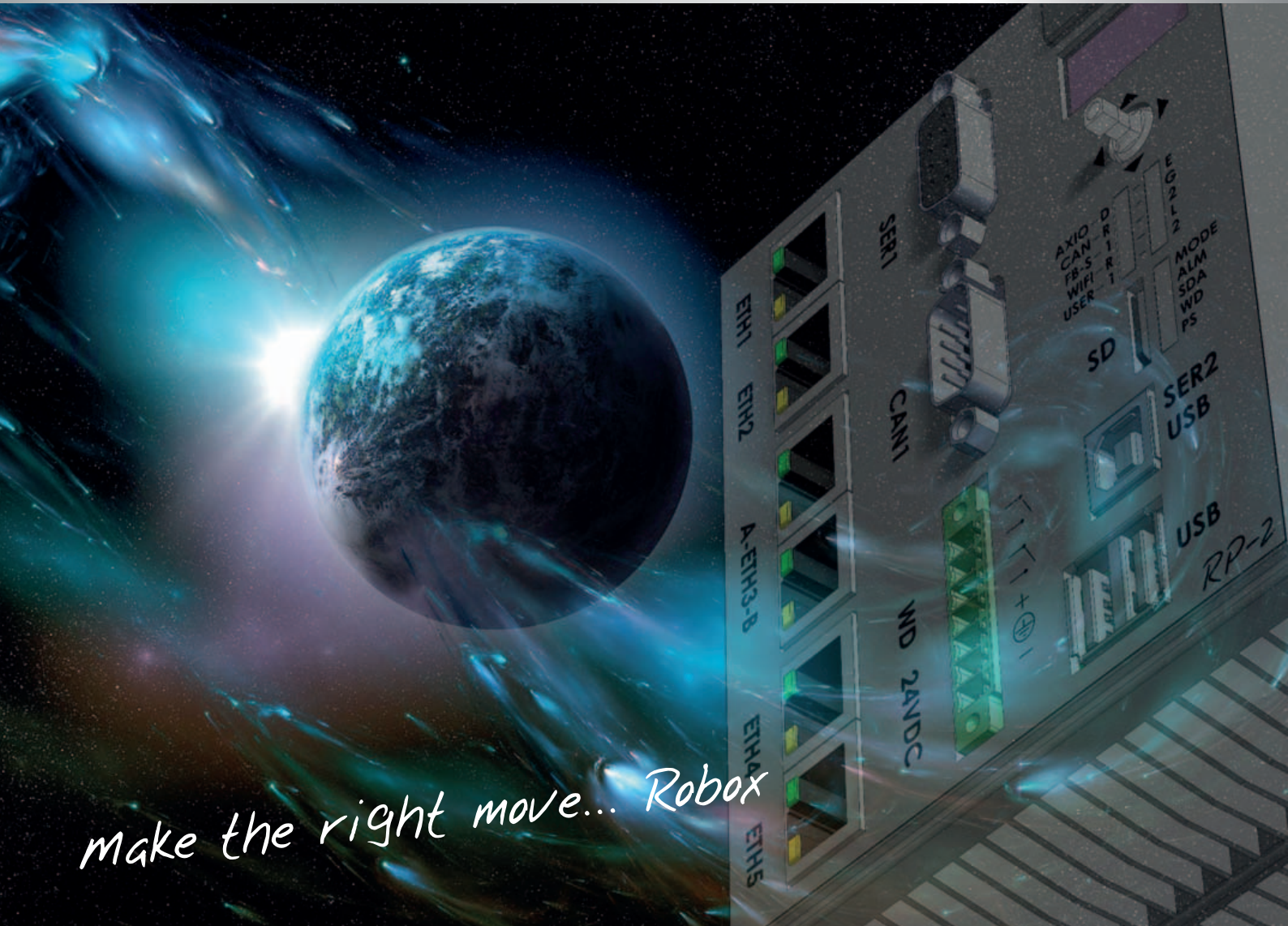
KBC, società controllata da Yokogawa Electric Corp., ha lanciato il programma KBC Co-Pilot. Così come il co-pilota di un velivolo assiste il pilota con conoscenze aggiuntive e interviene e lo aiuta quando serve un'intensa attività, KBC Co-Pilot supporta in remoto l'impianto con competenza e intuizione integrando le proprie capacità e risorse, assicurando così che l'impianto raggiunga tutte le sue piene potenzialità.



Gary Mintchell, gary@TheManufacturingConnection.com, consulente ed esperto di tecnologia, fondatore e responsabile di *The Manufacturing Connection* (www.TheManufacturingConnection.com), puoi seguirlo su Twitter  [@garymintchell](https://twitter.com/garymintchell)

ROBOX

motion control



make the right move... Robox

Robox dal 1975 progetta e produce controlli asse, linguaggi di programmazione, ambienti di sviluppo per la robotica e, in generale, per il motion control.

La molteplicità dei linguaggi di programmazione (testo strutturato, ladder, object block in C++), la potenza della suite di sviluppo RDE e la ricchezza delle librerie motion/robotica rendono il “Robox” adatto a qualunque problematica nel campo del controllo del movimento. E quindi adatto non solo ai robot (saldatura, montaggio, pick and place, taglio laser, pallettizzazione, verniciatura, ecc), ma anche per il packaging, per il beverage, nell’industria della carta, del vetro, del marmo. Infine per gli AGV.

I controlli Robox sono in definitiva l’ideale per ogni applicazione dove sia necessario controllare con velocità, precisione e dolcezza i movimenti di ogni macchina.

ROBOX S.p.A. Via Sempione, 82 • 28053 Castelletto Sopra Ticino (NO) Italy
tel. +39 0331 922086 • fax +39 0331 923262
e-mail: info@robox.it • www.robox.it • www.robox.eu





La prova del mobbing

Il mobbing è una delle problematiche di maggiore impatto nel mondo del lavoro. Tale fenomeno vede coinvolti moltissimi lavoratori, tuttavia, non sempre è facile riconoscere, inquadrare e far fronte nella maniera più idonea a tale situazione.

A tale proposito, è importante capire cosa si debba intendere per mobbing e, quindi, come e quando è possibile agire per tutelarsi e cosa il lavoratore deve fare nel concreto.

Come ribadito più volte dalla Corte di Cassazione, "costituisce mobbing la condotta del datore di lavoro, sistematica e protratta nel tempo, tenuta nei confronti del lavoratore nell'ambiente di lavoro, che si risolva, sul piano oggettivo, in sistematici e reiterati abusi, idonei a configurare il cosiddetto terrorismo psicologico, e si caratterizzi, sul piano soggettivo, con la coscienza e intenzione del datore di lavoro di arrecare danni - di vario tipo ed entità - al dipendente medesimo" (Cass. Sent. n. 158 del 8 gennaio 2016).

Ebbene, chi dovesse essere vittima di tali condotte ha diritto di agire per chiedere il risarcimento dei danni subiti al datore di lavoro.

Tuttavia, spetta al lavoratore provare in concreto l'esistenza del mobbing, tale prova è articolata e tutt'altro che semplice da fornire in giudizio. Con la sentenza n° 158 dell'8 gennaio 2016, la Corte di Cassazione ha ribadito che incombe sul lavoratore l'onere di provare la sussistenza di una condotta mobbizzante attuata dal datore di lavoro sottolineando come sia indispensabile la "...prova di una esplicita volontà del datore di lavoro di emar-

ginare il dipendente in vista di una sua espulsione dal contesto lavorativo o, comunque, di un intento persecutorio" al fine di portare il lavoratore stesso al progressivo isolamento e consequenzialmente alle dimissioni.

Vediamo dunque quali sono gli elementi che devono tassativamente sussistere ed essere provati per dimostrare il mobbing.

È stata la Suprema Corte con sentenza n° 10037 del 15 maggio 2015 a individuare nella presenza contestuale di sette parametri la conditio sine qua non affinché si possa ritenere che sussista la condotta mobbizzante. Tali parametri, che devono ricorrere tassativamente tutti e sette ed essere pedissequamente provati, sono: "l'ambiente, la durata, la frequenza, il tipo di azioni ostili, il dislivello tra gli antagonisti, l'andamento secondo fasi successive, l'intento persecutorio". Alla luce dell'orientamento giurisprudenziale, dunque, le condotte vessatorie devono avvenire sul luogo di lavoro e durare per un periodo di tempo abbastanza rilevante; devono essere reiterate nel tempo e molteplici; devono consistere in comportamenti ostili, quali ad esempio demansionamento o dequalificazione professionale, aggressioni personali psico-fisiche, pressioni psicologiche (minacce, ritorsioni), comportamenti che mirino progressivamente a isolare il lavoratore nell'ambiente di lavoro o a rendergli la permanenza sul luogo di lavoro insostenibile per esempio attraverso la fornitura di strumenti di lavoro non idonei o sottoponendo il lavoratore a orari di lavoro stressanti e insostenibili. Inoltre, il lavoratore deve trovarsi in una posizione di inferiorità nei confronti di chi attua tali condotte (ossia il datore di lavoro); le vessazioni devono procedere per fasi successive: inizio delle condotte mobbizzanti, il perpetrarsi delle stesse, i primi sintomi psicosomatici, l'insorgere della malattia, il progressivo aggravamento delle condizioni di salute, fino all'isolamento e all'esclusione del lavoratore dall'ambiente lavorativo.

Elemento indispensabile alla base di tali condotte è l'intento persecutorio del datore di lavoro volto a provocarne l'emarginazione e consequenzialmente le dimissioni volontarie.

Al fine di agire in giudizio per ottenere un risarcimento sarà necessario, dunque, che sussistano tassativamente questi 7 parametri e in particolare si dovrà fornire la prova delle 'azioni ostili', ossia di tutti quei comportamenti che il lavoratore è costretto regolarmente a subire, nonché la prova del danno alla salute dagli stessi cagionato.

È pertanto indispensabile che, qualora un soggetto si renda conto di essere vittima di tali condotte, inizi a raccogliere e a conservare qualsivoglia prova che potrà essere fornita successivamente in giudizio per dimostrare l'esistenza del mobbing. A tale proposito saranno rilevanti, per esempio, lettere, sms o mail di minaccia o in cui si ravvisino le condizioni sopra elencate, testimonianze di colleghi e quant'altro possa dimostrare le condotte sopra elencate.

Infine sarà indispensabile provare il danno alla salute subito attraverso la certificazione della malattia e dimostrare il nesso causale tra la stessa e le condotte vessatorie subite sul luogo di lavoro. In proposito infatti si è espressa la Corte di Cassazione Sezione lavoro, la quale con sentenza n° 13693 del 3 luglio 2015 ha ribadito che "Incombe al lavoratore che lamenti di avere subito, a causa dell'attività lavorativa svolta, un danno alla salute, l'onere di allegare e provare l'esistenza di tale danno, come pure la nocività dell'ambiente di lavoro, nonché il nesso tra l'uno e l'altro e solo se il lavoratore abbia fornito la dimostrazione di tali circostanze sussiste per il datore di lavoro l'onere di provare di avere adottato tutte le cautele necessarie a impedire il verificarsi del danno e che la malattia del dipendente non è ricollegabile alla inosservanza di tali obblighi".



Cristiano Cominotto, Silvia Colamaria

ALP - Assistenza Legale Premium Cominotto @cri625



@cri625



UN'INIZIATIVA DI SPS IPC DRIVES ITALIA 2017

KNOW4.0 HOW

4.0 PASSI
TRA MACCHINE
E SISTEMI
COLLABORATIVI

sps ipc drives
ITALIA

messe frankfurt





PRONTO

4.0

INDUSTRIA
INFORMA - INNOVA
INVESTI

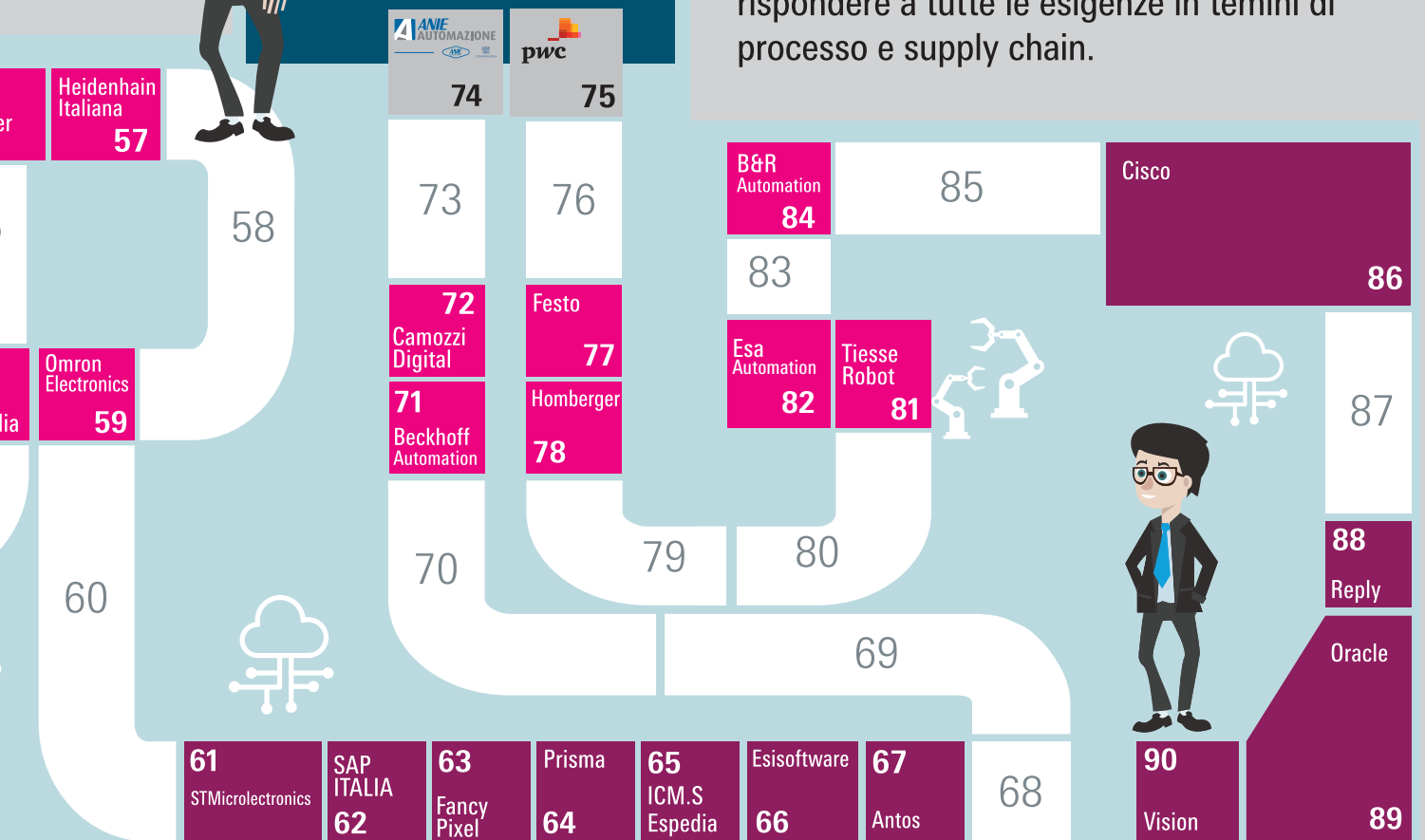
76



SPORTELLLO INFORMATIVO

ANIE Automazione, per rispondere a tutte le domande di tipo tecnico, tecnologico e di mercato.

PwC, un partner internazionale per rispondere a tutte le esigenze in termini di processo e supply chain.



↓
Ai Pad 3.5.6
IL GIOCO CONTINUA

DIGITAL & IoT


I principali player del digitale, indispensabili per lo sviluppo del manifatturiero, hanno riconosciuto SPS Italia la migliore piattaforma per l'incontro con l'industria



Il Piano industriale del Governo italiano ha completamente sdoganato il termine Industria 4.0 e ne ha definiti i contenuti e i contorni. Per questo è importante che le aziende manifatturiere e in particolare le PMI siano pienamente coscienti di cosa e come sia possibile operare al fine di attuare la trasformazione digitale richiesta dai nuovi paradigmi tecnologici e di mercato. Il nostro specifico contributo si concretizza nell'area Know How 4.0. Con questa mostra cerchiamo di rispondere a tutte le vostre domande, e crediamo di poter contribuire a stimolare delle curiosità e soprattutto nuovi progetti. Grazie!

Donald Wich

*Amministratore Delegato
Messe Frankfurt Italia*

A close-up portrait of Francesca Selva, a woman with long, wavy brown hair, smiling warmly. She is wearing a dark, high-necked top. The background is a solid, vibrant red color.

Desidero augurarvi una visita proficua alla settima edizione di SPS Italia, e in particolare all'area Know How 4.0, allestita insieme a una trentina di aziende fornitrici di automazione e ai loro clienti. Non si tratta semplicemente di una vetrina di tecnologie, ma di un vero e proprio laboratorio applicativo che conferma quanto sia già stato fatto e quanto ancora si possa fare. A tutti i visitatori suggerisco di guardare, toccare e fare domande. L'interazione con coloro che hanno già maturato esperienze dirette, è la miglior garanzia per ricevere indicazioni precise e affrontare con maggiore serenità il cambiamento in atto.

Francesca Selva

*Vice President Marketing & Events
Messe Frankfurt Italia*



4.0 PASSI TRA MACCHINE E SISTEMI COLLABORATIVI

Prof. Giambattista Guosso

*Dipartimento di Elettronica Informazione e Bioingegneria,
Politecnico di Milano*

Ancora una volta l'innovazione si colora di "fucsia" in SPS Italia e offre lo spunto per interrogarsi sul ruolo fondamentale che la conoscenza condivisa ha sul futuro dell'innovazione 4.0.

L'obiettivo è quello di offrire la possibilità di riflettere sul ruolo che la digitalizzazione e la robotica svolgono nel processo di trasformazione del manifatturiero, e soprattutto creare un luogo dove rilanciare una serie di buone pratiche fortemente legate al principio delle piccole trasformazioni come motore di grandi obiettivi. Misurare, elaborare e controllare diventano quindi il cuore di qualsiasi sistema intelligente e richiedono nuovi modi di immaginare i flussi di informazione. L'automazione che ne emerge non è più una struttura piramidale, ma diventa distribuita in modo da poter decentrare le logiche di controllo.

Ed ecco che matura l'idea di un modo nuovo di immaginare le macchine e i processi dove le singole fasi sono in grado di interagire con le altre quasi in modo autonomo. Quello che si potrà osservare nell'area sarà un assaggio di robot ben integrati nei processi di automazione tanto da usarne gli stessi linguaggi per essere istruiti e programmati. I robot saranno fortemente connessi tra di loro o direttamente con il Cloud per raccogliere informazioni ed essere parte attiva del processo produttivo. Come direttori di orchestra saranno in grado di sincronizzare macchine diverse tra di loro, ma anche macchine e uomini per supportarli in lavori pesanti e fortemente ripetitivi e nello stesso tempo guidati dalla mano sapiente di questi ultimi nell'addestrarli e abilitarli a lavorazioni sempre più innovative.

Ma la robotica va ben oltre il robot: solo l'occhio attento non si soffermerà solamente su questi, ma si guarderà intorno per capire che la robotica è fortemente legata alla visione e ai sensori innovativi e non è solo confinata nel mondo degli antropomorfi.

I sistemi a guida autonoma sono forme sottili e complesse di automazione, in grado di movimentare la logistica interna alla fabbrica e sono la cosa più vicina all'idea romantica del robot, molto più di quanto lo siano gli antropomorfi stessi.

L'idea di fondo è che digitalizzazione, automazione e intelligenza artificiale sono sempre di più ingredienti della nuova visione della fabbrica con confini e contorni sempre più labili, con contaminazioni nel mondo del consumer e con nuove potenzialità, modelli di uso e settori applicativi, per far comprendere che la fabbrica va ben oltre i suoi confini e si appropria di spazi nuovi come quelli dell'agricoltura.

VERSATILITÀ APPLICATIVA, DIGITALIZZAZIONE E COLLABORAZIONE: DAL ROBOT COLLABORATIVO AL CLOUD

La soluzione proposta racconta un caso concreto di personalizzazione di prodotto su una macchina di un cliente. Il visitatore potrà cogliere a pieno la possibilità di personalizzare e acquisire dati e informazioni dal campo, raccogliendoli su una piattaforma cloud. I dati saranno analizzati ed elaborati real-time offrendo la possibilità al visitatore di interagire con i risultati di queste analisi. L'area, tramite l'impiego di due monitor, permetterà di calarsi nell'applicazione del cliente con dati acquisiti in locale coadiuvati dalla presenza di un robot collaborativo (YuMi) che completerà lo scenario, per dare evidenza a come flessibilità nella personalizzazione, analisi e collaborazione rappresentano il cuore della trasformazione digitale.



IN BREVE

ABB

ABB

www.abb.com



IN BREVE



B&R Automazione Industriale

www.br-automation.com

INNOVAZIONE E MANIFATTURA INTELLIGENTE

La filosofia di automazione integrata, che da sempre contraddistingue B&R, consente oggi di avere una connettività, un'apertura e una fruibilità delle informazioni utili per rendere la produzione intelligente. Grazie alle competenze sviluppate internamente e ai rapporti con partner consolidati, B&R è preparata per supportare al meglio le aziende; in particolare è in grado di assistere i clienti italiani, oltre che nella scelta delle tecnologie, anche nella loro implementazione e nella documentazione, nel pieno rispetto dei requisiti previsti dal Piano Calenda. A Parma insieme a Comau sarà mostrato un esempio di controllo realtime, attraverso lo standard Industriale Ethernet POWERLINK, degli assi di un robot antropomorfo a 6 gradi di libertà, che i visitatori potranno programmare in modo semplice e intuitivo attraverso un tablet e una apposita app.

sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

MACCHINE FLESSIBILI PER AUTOMAZIONI 4.0

La demo, progettata in cooperazione con SIM Automazione, vuole rendere concreto il concetto di Industry 4.0 affrontando le tematiche della Parametrizzazione automatica, dell'analisi della qualità con sistemi di visione evoluti, e quella della digitalizzazione e connettività. Cuore dell'impianto sarà tutto il sistema di moduli (IO) intelligenti con comunicazione IO-LINK. La demo sarà supportata da un monitor con info grafiche che illustrano il concetto Industry 4.0 applicate alla macchina.

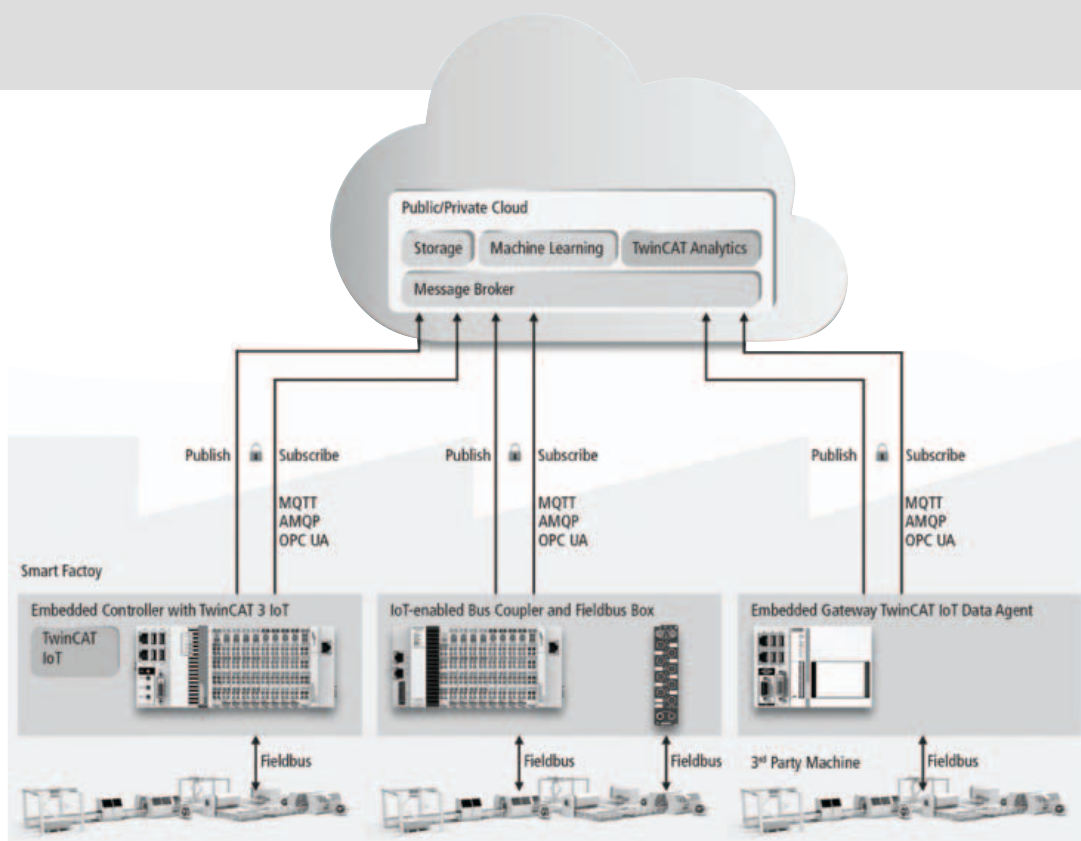


IN BREVE

BALLUFF

Balluff

www.balluff.com



IN BREVE



Beckhoff Automation
Elettric 80

www.beckhoff.it
www.elettric80.com

INTEGRATED INDUSTRY: CREATING VALUE

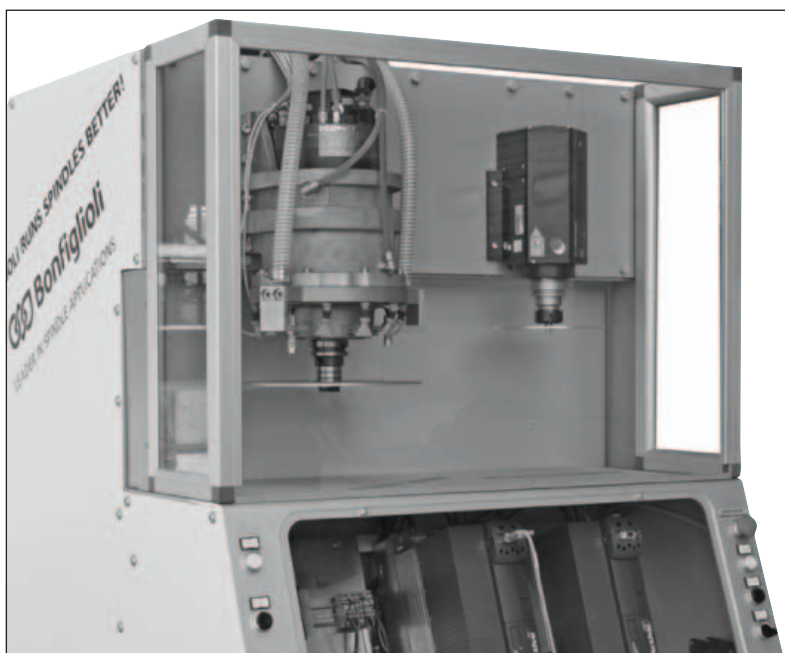
Una piattaforma aperta in grado di utilizzare tutti i principali standard di comunicazione per interfacciarsi con prodotti multivendor e accedere a servizi provenienti da terze parti, come quelli offerti dai cloud service provider, rappresenta la base indispensabile su cui realizzare un'automazione efficiente per la fabbrica intelligente. È questo che Beckhoff, insieme ad Elettric 80, presenterà nell'area Know How 4.0 all'edizione di SPS IPC Drives Italia 2017. Sarà dimostrato come i processi produttivi potranno beneficiare della tecnologia PC-based, realizzando in un unico ambiente di sviluppo applicazioni integrate di controllo, analisi e comunicazione con il cloud e con il mondo dei servizi fruibili via IoT. L'esposizione spiegherà come migliorare la performance in termini di produttività, qualità ed efficienza, riducendo il costo del ciclo di vita degli impianti, introducendo alta flessibilità e personalizzazione nella produzione.

sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

CO-INCREMENTARE L'EFFICIENZA ENERGETICA

Il primo obiettivo di Bonfiglioli è quello di trovare una soluzione soddisfacente per i propri clienti. Questo approccio di Co-Design ha portato ottimi risultati nel progetto EROD sviluppato insieme a HSD del Gruppo Biesse. Per poter essere sempre più competitivi HSD doveva sviluppare un motore mandrino ad altissima velocità con una densità di potenza superiore a quelle disponibili fino ad allora per realizzare una macchina più compatta e più efficiente energeticamente. Il motore mandrino a magneti permanenti sensorless ad efficienza più elevata ha dimensioni ridotte e grandi performance dinamiche. Bonfiglioli ha sviluppato il drive di controllo che garantisce una più estesa area di lavoro in deflussaggio, una superiore stabilità della velocità e aggiuntive funzionalità e flessibilità per l'applicazione. Per incrementare l'efficienza energetica del sistema, Bonfiglioli ha sviluppato un'unità rigenerativa che trasforma l'energia di frenata in energia elettrica disponibile per l'alimentazione di altri utilizzi. L'efficacia di questa soluzione sarà visibile nell'area Know how 4.0, dimostrando che l'efficienza energetica e le prestazioni sono tra i pilastri della fabbrica 4.0. Un co-design vincente!

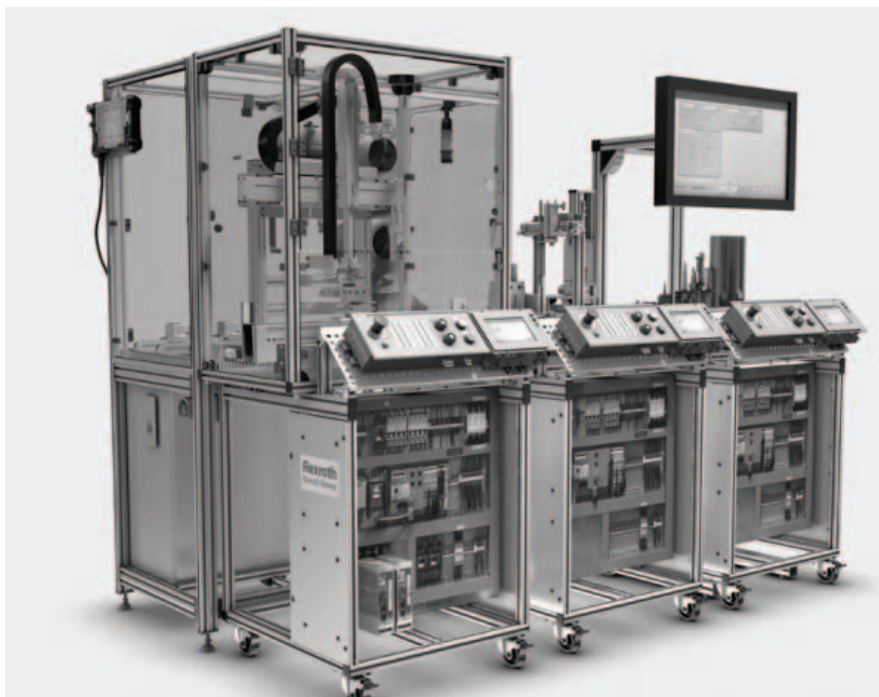


IN BREVE



Bonfiglioli
HSD Mechatronics

www.bonfiglioli.com
www.hsd.it



IN BREVE

Rexroth
Bosch Group
The Drive & Control Company

Bosch Rexroth

www.bosch.com

AUTOMAZIONE PER L'INDUSTRIA 4.0 IL FUTURO DELL'INDUSTRIA DIGITALE E INTELLIGENTE

La linea di produzione modulare dimostra come in ambiti di lavorazione e assemblaggio sia già oggi possibile ottenere maggiore produttività e flessibilità grazie a Industry 4.0. Tutte le stazioni sono costantemente collegate sia verticalmente che orizzontalmente tramite interfacce aperte, fornendo a tutti i livelli di fabbrica le informazioni più rilevanti in tempo reale. Il concetto di produzione flessibile combina stazioni di lavoro completamente automatiche con quelle manuali in un'unica soluzione in cui convivono sistemi di automazione all'avanguardia e tecnologie IT. Tutte le informazioni necessarie sono condivise direttamente con i livelli superiori dei sistemi informatici, comprese soluzioni cloud. I prodotti stessi trasmettono alle varie stazioni i dati necessari per essere assemblati, permettendo così di creare le basi per una produzione efficiente a lotti di un pezzo, azzerando i tempi di riattrezzaggio della linea.

sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

INNOVAZIONE DIGITALE PER MACCHINE AUTOMATICHE

Negli ultimi due anni l'azienda ha sviluppato nuove soluzioni per l'innovazione: l'MRM, piattaforma sviluppata per Marzoli, azienda presente sul mercato da oltre 160 anni e leader nel settore delle macchine di filatura; e l'IBRM, piattaforma commissionata da Innse-Berardi, ditta storica del bresciano e leader a livello internazionale nel settore delle macchine utensili.

Le due piattaforme sono abilitate dalle più moderne tecnologie IoT: attraverso l'impiego di processori e sensori installati sulle macchine sono in grado di monitorare in maniera continuativa parametri critici predefiniti (temperature dei motori, vibrazioni dei cuscinetti, consumi energetici, ...) ed allertare il cliente nel caso vi siano scostamenti rilevanti rispetto alle condizioni operative nominali. Nell'area il visitatore potrà navigare nelle soluzioni proposte, comprendendone le potenzialità e gli aspetti implementativi.



IN BREVE



Camozzi Digital
Innse-Berardi
Marzoli Machines Textile

www.camozzidigital.it
www.innse-berardi.com
www.marzoli.it



IN BREVE



FANUC

ESA AUTOMATION
FANUC Italia

www.esa-automation.com
www.fanuc.it

MASS CUSTOMIZATION E AUTOMAZIONI FLESSIBILI

Il progetto presenta una collaborazione tra ESA Automation e Fanuc: dalla fase di lavorazione del prodotto alla gestione della produzione e personalizzazione. Nell'area espositiva vengono messe in evidenza le fasi principali della gestione digitale: dall'ordine del prodotto e la conseguente personalizzazione in real time, fino ad arrivare alla produzione del prodotto con relativa lavorazione, assemblaggio e consegna. Obiettivo principale è dimostrare che senza nessun intervento esterno la linea di produzione è in grado di riconfigurarsi in modo automatico per rispondere alle esigenze formulate dal cliente in fase di ordine. La macchina esposta sarà in grado di lavorare dei dischetti di materiale plastico che andranno a impreziosire il prodotto personalizzato ordinato attraverso un'applicazione HMI installata su un totem collegato in remoto con l'unità di produzione, dislocata in un punto diverso al fine di mettere in evidenza come i processi delocalizzati possono concorrere attraverso l'infrastruttura digitale.

sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

INTEGRAZIONE TRA PROCESSO E SISTEMI

L'area sarà basata su una piattaforma Motion con assi interpolati con un plastico urbano e movimentazione di veicoli mediante sistema GANTRY di disegno su sabbia. Il sistema permetterà un'iterazione con un sistema integrato con SAP, saranno disponibili nel gestionale tutti i dati di lavoro. Il sistema produttivo così realizzato rappresenta l'integrazione tra processo e sistemi di business intelligence e smartphone, al fine di ricevere informazioni, che in questo caso saranno: i parametri di funzionamento totali, le manovre totali. Il punto di forza è l'integrazione tra mondo dell'it con quello dell'automazione che attraverso protocolli come l'OPC-UA possono offrire nuove potenzialità alla fabbrica digitale.

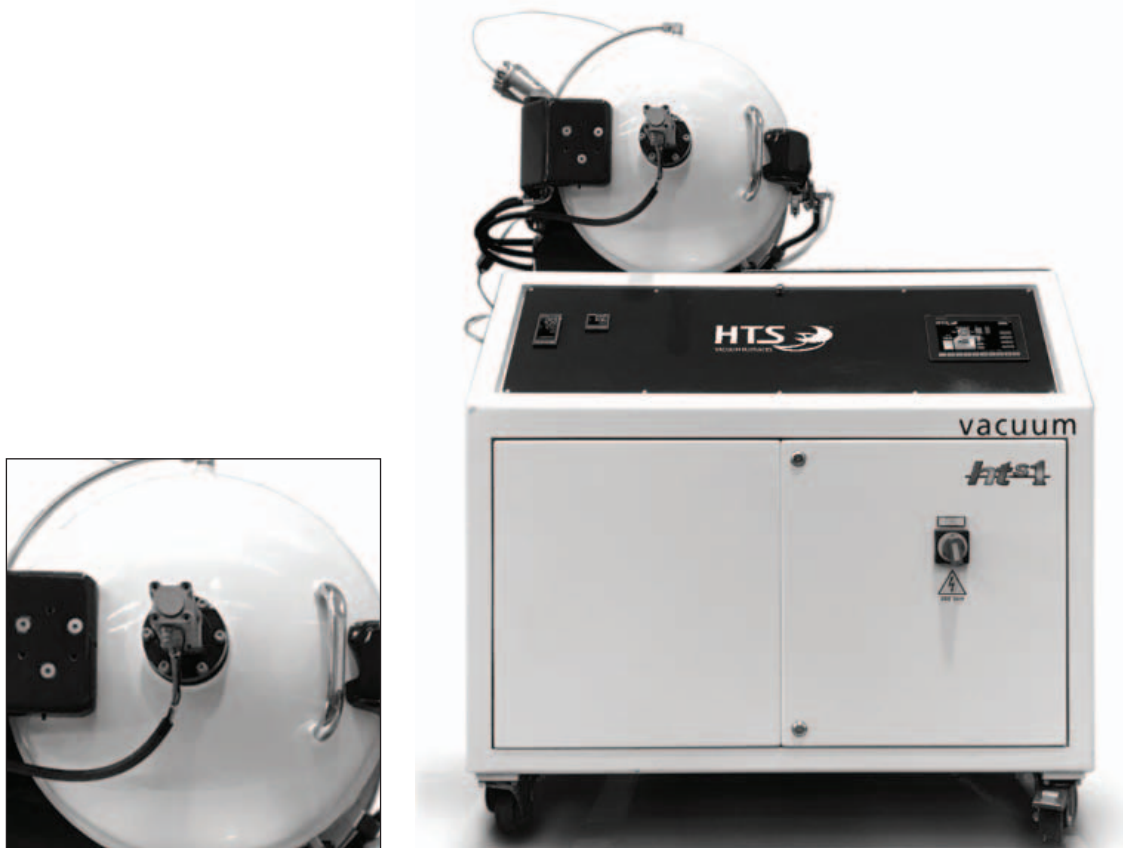


IN BREVE

FESTO

FESTO

www.festo.it



IN BREVE

GEFRAN

HTS
INDUSTRIAL FURNACES

Gefran
HT Solutions

www.gefran.com
www.htsfurnaces.com

REALTÀ AUMENTATA PER LA MANUTENZIONE

Gefran, in collaborazione con HTS, presenta un'applicazione dei concetti di controllo remoto, cloud e manutenzione preventiva per un forno industriale di piccola taglia per il trattamento termico e superficiale di metalli, saldobrasatura e sinterizzazione, che garantisce le stesse caratteristiche funzionali dei forni di taglia superiore. La scelta ricade su questo forno perché rappresenta una soluzione innovativa per questo tipo di mercato: il forno è plug&play ovvero l'installazione per l'utilizzatore finale non richiede altro che l'allaccio delle utenze. Inoltre questo impianto è dotato di un sistema di realtà aumentata per manutenzione preventiva, analisi del funzionamento, sorveglianza dei consumi, supporto alla manutenzione ed alla soluzione dei problemi.

sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

GESTIONE DIGITALE E UNIVERSALE DELLE COMMESSE

Heidenhain Italiana presenta una filiera produttiva con un centro di lavoro C.B. Ferrari ML 45 a 5 assi equipaggiato con un controllo numerico TNC 640 che realizzerà in fiera un particolare meccanico destinato al settore motorsport (biella). Grazie alle opzioni Connected Machining installate sul controllo numerico Heidenhain, la macchina esposta sarà collegata con altre macchine utensili presenti in diversi stabilimenti produttivi, riproducendo una vera e propria "Fabbrica del futuro": automatizzata, interconnessa e dove i TNC forniscono in tempo reale informazioni sulle macchine e le lavorazioni, assicurando così un "controllo totale sull'officina" e una maggiore produttività. Connected Machining infatti supporta la gestione digitale e universale delle commesse di produzione, semplificando la condivisione dei dati, ottimizzando i flussi e rendendo trasparenti i processi.



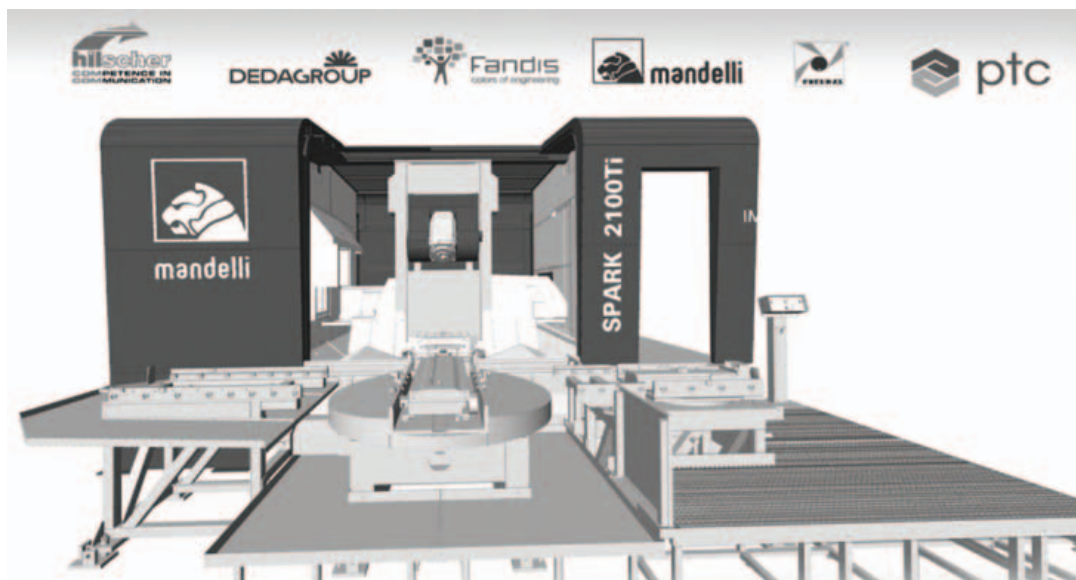
IN BREVE

HEIDENHAIN

C.B. Ferrari

Heidenhain Italiana
C.B. Ferrari

www.heidenhain.it
www.cbfeerrari.com



IN BREVE



Hilscher Italia
Mandelli Sistemi

www.hilscher.com
www.mandelli.com

LA CONNETTIVITÀ AL CUORE DELLE PRODUZIONI INTELLIGENTI

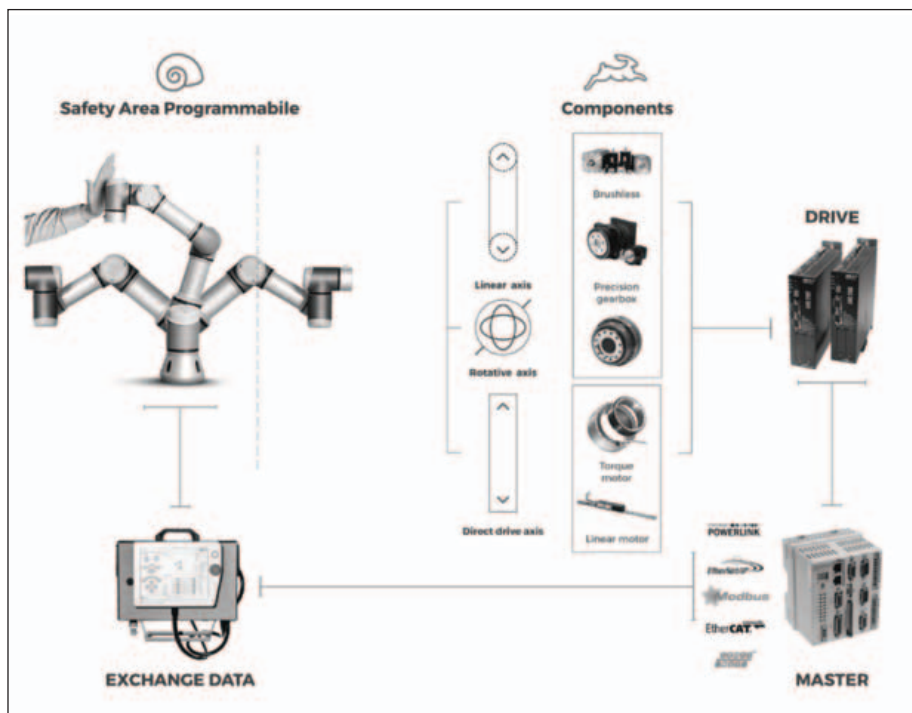
Hilscher, insieme a Deda Group, Fandis, Mandelli, Pneumax e PTC, presenta a SPS IPC Drives Italia un nuovo modo di comunicare. La demo rappresenta un centro di lavoro a controllo numerico, dove l'analisi dell'efficienza, il monitoraggio e la predizione delle criticità sono svolte direttamente in remoto, tramite un servizio Cloud. La raccolta dei dati direttamente dai sensori e dai device a bordo macchina, utilizzando la rete Profinet. Il sistema è inoltre in grado di fornire all'operatore informazioni, attraverso un'applicazione di realtà aumentata, collegata alla macchina e agli stati di operatività per una gestione ottimizzata dei flussi di informazione e per le attività di manutenzione in massima sicurezza. La realtà aumentata e lo studio delle criticità meccaniche sono correlate al CAD 3D di progettazione della macchina stessa: quindi progettazione, modellizzazione e realtà aumentata, attraverso lo scambio dati con un'intelligenza (analytics) su cloud, sono totalmente integrati con l'utilizzo del centro di lavoro.

sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

LA COLLABORAZIONE ROBOT E SENSORI

La demo, sviluppata in collaborazione con Universal Robot, mostra la collaborazione tra robot e telecamere 2D e 3D. Inoltre l'uso di IOT permette nuove frontiere del controllo qualità attraverso un collegamento tra la cella e i sistemi di logistica intelligente. Le informazioni scambiate permettono di conoscere lo stato della lavorazione e la qualità dei prodotti. Al contorno della demo, verrà data evidenza dell'integrazione con il sistema di logistica interna con il robot e con i sistemi di visione.



IN BREVE



Homberger

www.homberger.com



IN BREVE



IVECO
Il tuo partner per un trasporto sostenibile

ifm electronic
IVECO

www.ifm.com
www.iveco.com

DAL SENSORE AL SISTEMA ERP, VERSO INDUSTRY 4.0

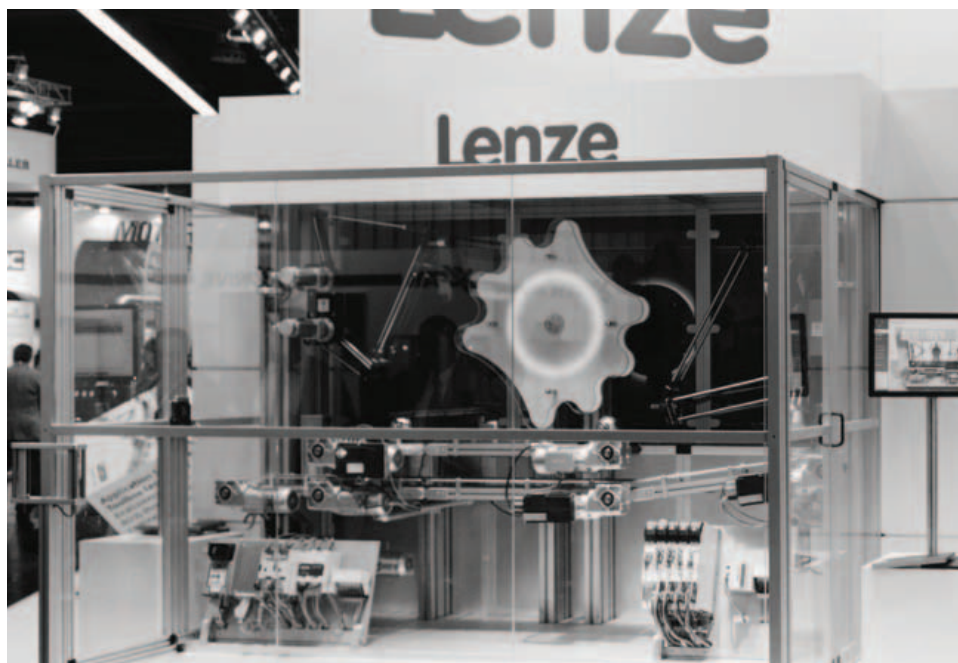
Il futuro che immaginiamo è già presente e parte dal campo, dove i più attuali dispositivi e sensori smart con interfaccia IO-Link consentono di raccogliere ed elaborare importanti quantità di dati e informazioni. Nel plant di Suzzara di IVECO, azienda facente parte del Gruppo CNH Industrial, ci si è occupati di gestire il revamping di un'intera linea robotizzata di saldatura, partendo dapprima dall'analisi dei cosiddetti "stressor" (agenti stressanti), per arrivare ad implementare un sistema dedicato a manutenzione predittiva e risparmio energetico in tempo reale, utilizzando sistemi di analisi vibrazionale e sensori di processo (flusso, pressione e temperatura). I segnali provenienti dai sensori di processo in campo con interfaccia IO-Link e dalle centraline per l'analisi vibrazionale tramite protocollo TCP/IP vengono monitorati ed elaborati con il software Linerecorder Smart Observer che consente la visualizzazione e l'analisi dei trend, il monitoraggio dei limiti (supervisione grafica personalizzabile), la gestione degli allarmi (con invio di e-mail automatiche) e la gestione della manutenzione.

sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

SEMPLIFICA IL TUO ENGINEERING 4.0

Il cuore della demo è il concetto di Motion Centric Automation per implementare in modo semplice soluzioni di automazione in ambito di packaging, robotica, movimentazione e trasporto. La macchina rappresenta l'intero flusso di produzione: il viaggio comincia dal basso e procede attraverso le varie fasi dell'automazione 4.0. Dal trasporto intelligente alla cooperazione con altre parti di macchina e infine la collaborazione con robot. Il sistema di sicurezza è integrato tramite Ethercat. Il monitoraggio e la manutenzione sono interamente svolti tramite Cloud. L'idea principale è che oggi l'automazione di un intero processo ha bisogno di integrare diversi aspetti e richiede lo svolgimento di queste operazioni in modo chiaro e semplice, anche utilizzando software evoluti di analisi e strumenti di progettazione innovativa come Lenze FAST. Così viene garantita una sempre maggiore flessibilità, la riduzione del time-to-market delle macchine, e, allo stesso tempo, una riduzione consistente dei tempi e dei costi di progettazione.

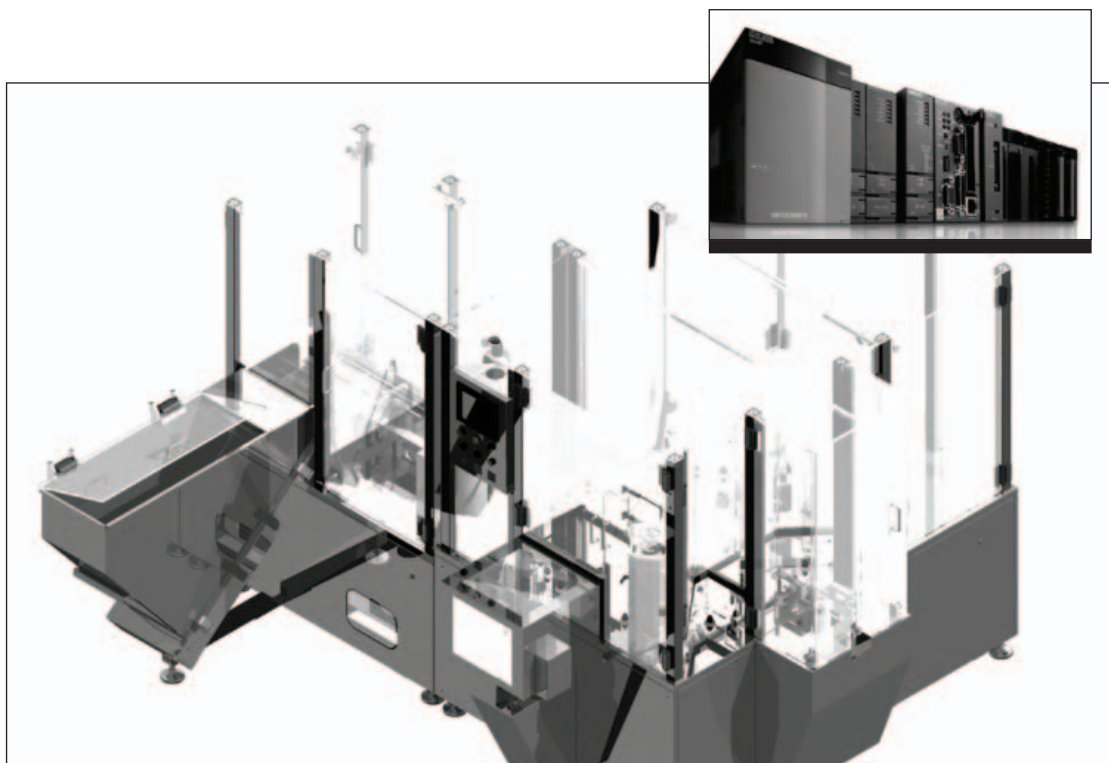


IN BREVE

Lenze

Lenze Italia

www.lenzeitalia.it



IN BREVE



Mitsubishi Electric
IDM Automation

www.it3a.mitsubishielectric.com
www.idmautomation.it

E-F@CTORY PER IL SUCCESSO DELLA SMART-FACTORY

La macchina di riempimento flaconi per cosmesi MF-301 di IDM Automation è completamente automatizzata e progettata sia per il riempimento che per la chiusura dei flaconi. La piattaforma iQ di Mitsubishi Electric, integrata nella macchina, garantisce un'ottimizzazione del processo produttivo e inoltre, mediante il modulo MES integrato in essa, è possibile trasferire i dati di produzione della macchina verso il sistema informativo aziendale, database o Cloud per migliorare la tracciabilità del sistema. La piattaforma iQ realizza in tal modo l'automazione integrata perseguendo tutti i canoni di Industria 4.0. L'impiego della piattaforma iQ permette di andare oltre il livello di singola unità produttiva, tipico dell'automazione classica, arrivando fino a sistemi informativi aziendali per realizzare l'interconnessione di fabbriche e unità produttive dislocate in tutto il mondo.

sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

VISUALIZZARE I DATI PER OTTIMIZZARE LA PRODUZIONE

Per prendere decisioni chiave, occorrono dati precisi e subito disponibili. La visualizzazione dei processi produttivi in tempo reale tramite grafici a linee consente di evidenziare immediatamente i punti di inefficienza dell'impianto. L'ottimizzazione dei processi produttivi nella fabbrica del futuro passa infatti attraverso l'impiego di tecnologie 4.0 come la connessione del machine controller Sysmac NJ con l'SQL server. Una soluzione che elimina l'esigenza di middleware o PC per concentrare i dati e garantisce dati in tempo reale dall'impianto di produzione al sistema per i database relazionali. I dati raccolti relativi a prodotti, produzione, lotti, permettono di avere una tracciabilità completa e di effettuare statistiche sulla produzione attraverso software dedicati. La manutenzione ridotta migliora la produttività indipendentemente dalla quantità delle linee di produzione e delle macchine, i dati vengono raccolti in ogni caso, contribuendo a migliorare la produttività e la qualità dei prodotti.

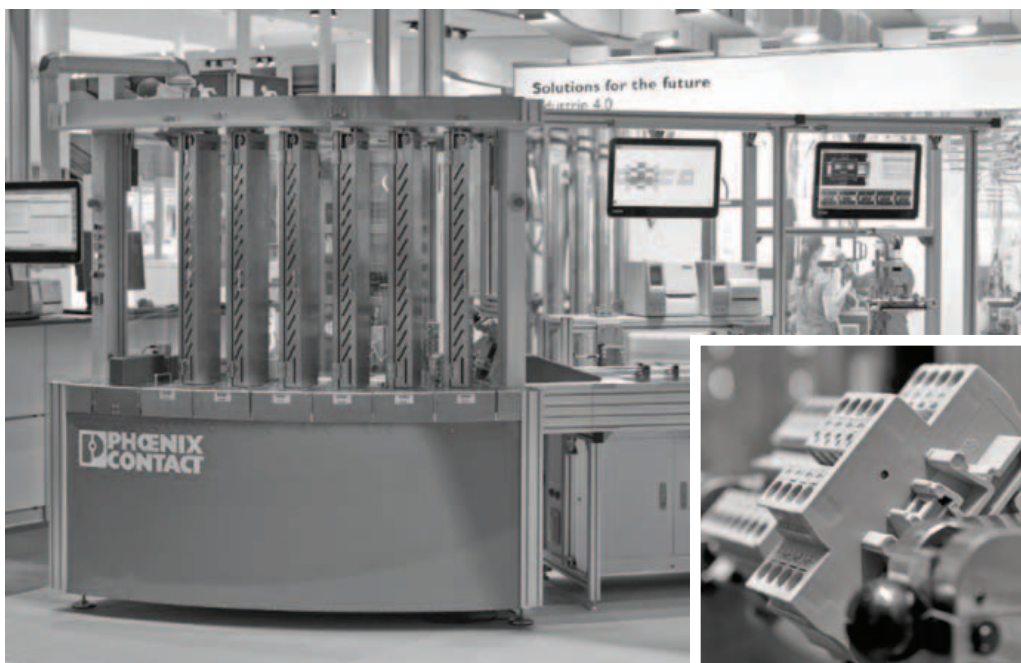


IN BREVE

OMRON

Omron Electronics

www.omron.it



IN BREVE



Phoenix Contact

www.phoenixcontact.it

MACCHINE COLLABORATIVE PER PRODUZIONI FLESSIBILI

Un impianto di produzione può essere definito adattivo quando i singoli moduli produttivi sono modificabili nel loro numero consentendo all'impianto di fabbricare prodotti personalizzati che non erano ancora previsti al momento della sua progettazione.

Clipx è una piattaforma tecnologica dimostrativa che, in automatico, crea morsettiere per quadri elettrici basandosi su un progetto E-CAD. L'impianto si compone di tre celle: nella prima, il cosiddetto ClipXLoader, i morsetti passanti componibili vengono inseriti in modo automatizzato su una guida di supporto. Come risultato, l'utente ottiene una morsettiera completamente equipaggiata. La seconda cella, semiautomatizzata, stampa in automatico le etichette per le morsettiere che successivamente verranno montate a mano sui morsetti. Nella terza cella verrà eseguito un controllo tramite telecamera. Saranno controllate, tra l'altro, l'etichettatura, la larghezza e la completezza della morsettiera.

sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

INDUSTRIE 4.0 VISTA DA VICINO NELLA FABBRICA INTELLIGENTE PILZ!

I principi di Industrie 4.0 permettono di realizzare automazioni di livello superiore distribuite in rete che collegano numerose persone, sistemi IT, componenti di automazione e macchine. Questo scenario apre nuove sfide relative alla modularizzazione, alla sicurezza della rete e alla distribuzione di funzioni di controllo in elementi intelligenti collocati lungo l'impianto. Le linee modulari permettono di soddisfare le elevate dinamiche dei mercati e produrre in modo più flessibile. Pilz, grazie al modello di fabbrica intelligente, mostrerà come applicare le proprie tecnologie per ottenere prodotti personalizzati in maniera rapida, flessibile e conveniente. Smart Factory è composta da tre moduli collegati tra loro per ottenere una linea di produzione intelligente che realizza prodotti unici e altamente personalizzati. Dal sensore fino all'azionamento, passando dal sistema di controllo distribuito trovano applicazione tutti i prodotti di Pilz.



IN BREVE

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

PILZ Italia

www.pilzitalia.it



IN BREVE

RITTAL

SYSTEM
INNOVATION VALLEY

Rittal
System

www.rittal.it
www.system-group.it

LE FABBRICHE DEL FUTURO

Rittal ha contribuito alla realizzazione di fabbriche del futuro, attraverso le proposte di software di progettazione, di prodotti standardizzati e centri di lavoro. Grazie a questi elementi, fondamentali per innovare i processi produttivi, è possibile sviluppare il concetto di catena del valore. L'evoluzione e la visione orientata al processo "digitale" favoriscono produttività, flessibilità e qualità, elementi indispensabili per fare Innovazione 4.0. Il Gruppo System di Fiorano Modenese, leader mondiale nel mondo dell'industria ceramica, mette in evidenza come smart manufacturing e intelligenza artificiale costituiscano i pilastri dello sviluppo tecnologico dando vita ad una nuova idea di fabbrica flessibile, connessa e globale. Innovazione 4.0 sviluppata attraverso la piattaforma di servizi software "Prime", mira a controllare la capacità produttiva di interi stabilimenti, ottimizzando la qualità dei processi di controllo e la standardizzazione delle informazioni ricevute dagli impianti, per fornire strumenti di gestione volti al miglioramento della consapevolezza e della ripetibilità decisionale. Un processo sempre più digitalizzato all'interno del quale la conservazione dei dati assume importanza fondamentale. Nella partnership tra Rittal e System è stato sviluppato un Data Center specifico destinato alla gestione di tutti i dati produttivi.

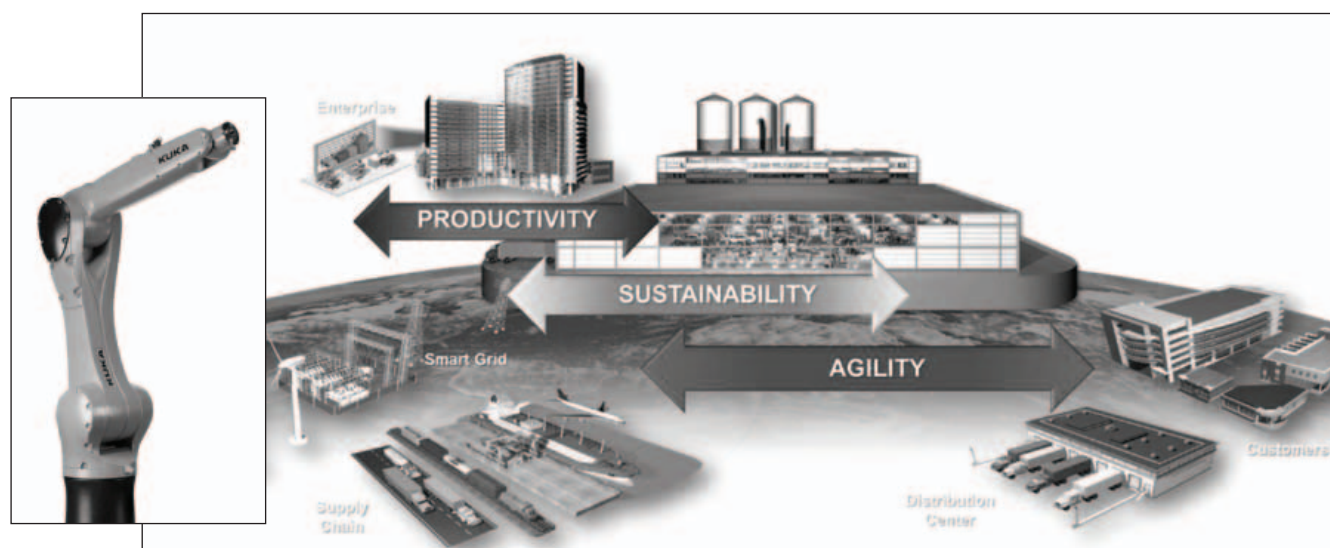
sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

IL ROBOT INTEGRATO NELLA CONNECTED ENTERPRISE

Il progetto di integrazione tra le soluzioni di controllo di Rockwell Automation e quelle di un robot KUKA, risponde perfettamente alle attuali esigenze delle aziende che devono combinare la presenza crescente dei robot all'interno delle linee di produzione e la propria evoluzione verso la Connected Enterprise.

L'interfaccia funzionale mxAutomation installata sul robot e che integra le librerie di movimento, permette di simulare all'interno del PLC Rockwell Automation ogni modalità di funzionamento del KUKA, e quindi di tracciarne percorsi e traiettorie che vengono poi visualizzati e modificati tramite un pannello operatore Rockwell Automation e quindi interpretati dal PLC e ritrasmessi al robot. A sua volta il PLC riceve dal robot tutta una serie di informazioni di campo che si aggiungono a tutto il patrimonio di dati di produzione. Il tutto tramite il protocollo di comunicazione EtherNet/IP. La possibilità di gestire il robot come parte integrante dell'architettura di controllo dell'automazione, offre una serie di vantaggi, primi tra tutti una flessibilità e delle opportunità di applicazione che non hanno precedenti.



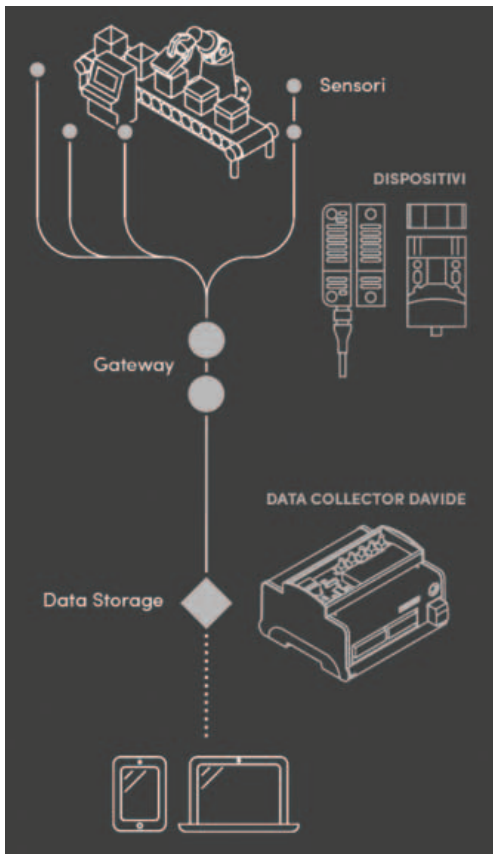
IN BREVE

**Rockwell
Automation**

KUKA

Rockwell Automation
Kuka Roboter Italia

www.rockwellautomation.it
www.kuka.com



IN BREVE



Schmersal Italia

www.schmersal.it

SISTEMA CONTROLLO ACCESSI: SAFETY 4.0 SCHMERSAL SOLUTION

Il bus di Schmersal "SD" permette di ottenere molte informazioni da un unico dispositivo di sicurezza installato sul campo: lo stato del riparo di protezione, rilevamento dello stato limite di chiusura del sensore...Schmersal Italia espone la simulazione di un piccolo impianto industriale con il quale il visitatore potrà interagire. La parte Front della demo è composta tra l'altro da un ampliamento di ingressi, un Safety PLC, un dispositivo di controllo accessi RfId. Nella parte Back troviamo un gateway Schmersal atto a raccogliere i dati dal campo grazie al bus, un dispositivo (IoT gateway) che si occuperà di elaborare i dati raccolti dal gateway di Schmersal ed inviarli ad un server, il tutto grazie alla tecnologia GPRS. Nel server non verranno raccolti soltanto i dati della demo descritta, ma anche dati di impianti che si troveranno all'interno dello stand Schmersal e in altri stand di nostri clienti e partner. Potrete assistere ad una simulazione di una vera fabbrica del futuro in cui ci saranno impianti diversi interconnessi tra loro anche dal punto di vista delle sicurezza. Grazie ad una pagina web molto intuitiva e composta da grafici, proiettata su varie Tv nei vari stand, i visitatori saranno in grado di vedere e capire i concetti legati all'industria 4.0.

SMART COOKIE MANUFACTURING

La fabbrica di biscotti 4.0 “Smart Cookie Manufacturing” presentata da Schneider Electric nell’area Know How 4.0 di SPS ha come obiettivo quello di tradurre la piattaforma di soluzioni chiamata Ecostruxure in una soluzione concreta con l’intento di mostrare come l’utilizzo di prodotti connessi, associato all’impiego di piattaforme di controllo evolute e all’integrazione mediante software adeguati, possa permettere di rendere gli impianti più efficienti, più produttivi, più sostenibili e in grado di adeguarsi in tempi rapidi alle richieste dei clienti finali. L’applicazione mostra le principali fasi di lavorazione presenti all’interno di una fabbrica di biscotti: dosaggio, impasto, cottura e packaging; attraverso la riproduzione della control room sarà possibile visualizzare le ottimizzazioni applicate al processo produttivo per massimizzare l’efficienza della linea di produzione. Sarà inoltre possibile interagire con i prodotti in campo e abilitare le differenti fasi di produzione tramite badge RFID. Questa applicazione è completamente ammissibile agli incentivi di iper e super ammortamento previsti dal Piano Industria 4.0 all’interno della Legge di Bilancio 2017. Il progetto è stato sviluppato con la collaborazione di Auteco Sistemi.



IN BREVE



Schneider Electric
Auteco

www.schneider-electric.it
www.auteco.net



IN BREVE



SCHUNK
Egicon

www.schunk.com
www.egicon.com

SISTEMI DI PRESA COLLABORATIVI PER ROBOT 4.0

La demo mostra un esempio di robotica collaborativa dedicata all'assemblaggio di componenti nel Settore biomedicale. L'applicazione è costituita da un robot collaborativo KUKA LBR iiwa che, equipaggiato con una pinza collaborativa Co-Act, andrà a realizzare alcune fasi dell'assemblaggio di un prodotto biomedicale a diretto contatto con l'operatore. Il cuore della robotica collaborativa sono i sistemi di presa che rappresentano il punto più a contatto con l'operatore. L'idea della demo è dimostrare come l'utilizzo di sistemi di presa intelligenti e collaborativi permette una totale integrazione tra robot e operatore.

sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

TRANSFER SHUTTLE CON AUTOMATED GUIDED VEHICLES PER SPS ITALIA 2017

Alla prossima edizione della fiera SPS Italia 2017 a Parma, Sew-Eurodrive presenta una soluzione innovativa adatta alla gestione di magazzini automatici di nuova generazione e che utilizza un nuovo sistema di prelievo e stoccaggio dei materiali grazie ad un Transfer Shuttle assistito da una navetta AGV dotata di tecnologia di alimentazione contactless e modulo Energy Buffer a supercapacitor in ottica di Smart Logistic.

La soluzione proposta si basa su di una unità mobile in grado di spostarsi in modo indipendente sui diversi livelli del magazzino automatico grazie ad un elevatore che permette il prelievo ed il posizionamento di cassette contenenti confezioni di caramelle, che l'utente può liberamente selezionare tramite appositi visualizzatori touchscreen e di una navetta AGV che si coordina con il Transfer Shuttle per la presa e la consegna del prodotto. Il cuore del sistema è una soluzione che integra i componenti meccanici ed elettronici in un pacchetto completo che si compone di Logistic Controller, HMI, azionamenti, motoriduttori e di un sistema di alimentazione induttivo senza contatto. La soluzione è altresì dotata di dispositivi di sicurezza necessari a garantire l'incolumità delle persone che possono operare nell'area di azione dell'Automated Guided Vehicles.

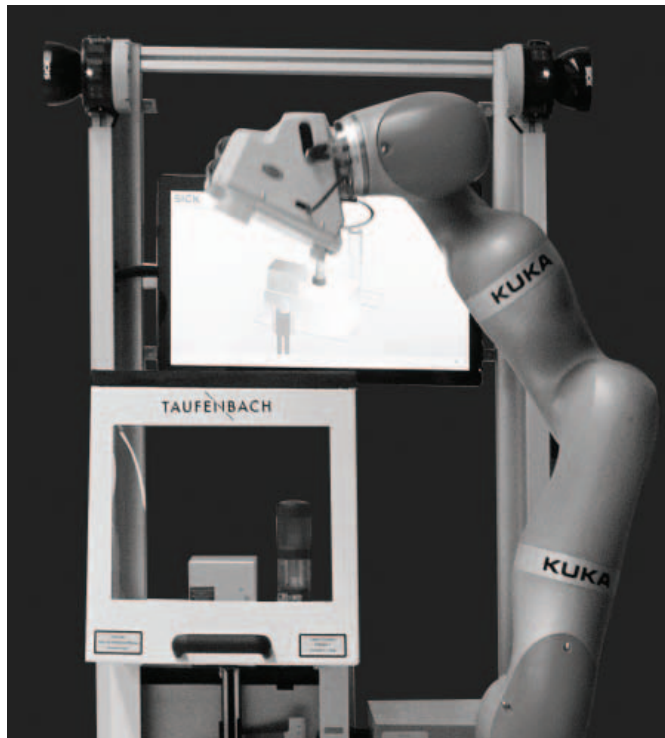


IN BREVE

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE

www.sew-eurodrive.it



IN BREVE

SICK
Sensor Intelligence.

KUKA

SICK
Kuka Roboter Italia

www.sick.com
www.kuka.com

INTEGRAZIONE E COOPERAZIONE VERSO I SISTEMI CYBERFISICI

La demo mostra l'integrazione di un robot collaborativo Kuka in una cella di marcatura laser, dove la lavorazione da effettuare è identificata tramite un RFID applicato sul fondo dell'oggetto stesso. L'operatore fa leggere l'etichetta dal reader RFID, che trasmette l'informazione in real time al marcatore. Il robot collaborativo interagisce con l'operatore per iniziare la lavorazione e il laser incide il nome precedentemente letto nel tag RFID. La cella è completamente aperta e la lavorazione viene interrotta se ci si avvicina all'area di lavoro, tramite il rilevamento della presenza con scanner di sicurezza. Il punto chiave è la collaborazione uomo robot. A quest'ultimo è demandato il compito di svolgere le lavorazioni pericolose, mentre il primo rimane l'intelligenza di sistema.

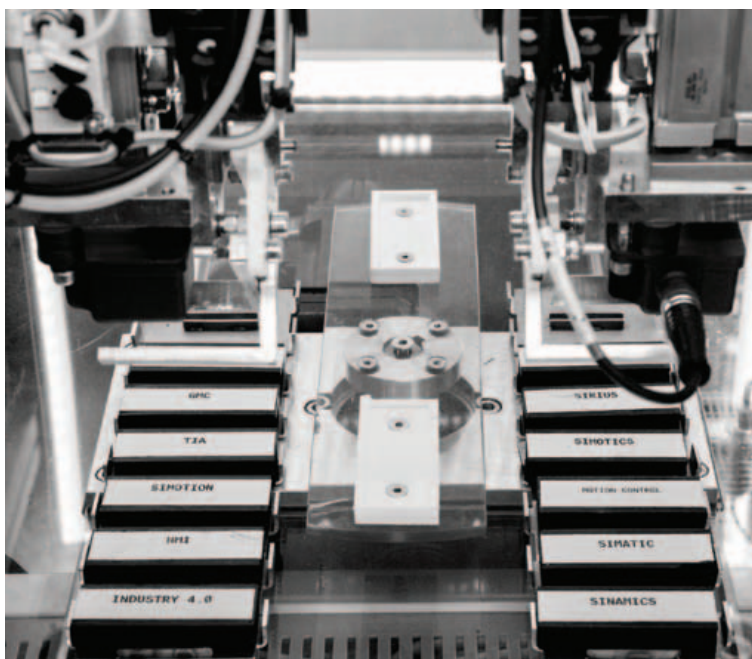
sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

DIGITAL TWIN, IOT, CLOUD: INDUSTRY 4.0 EASY-TO-USE CON LA 4.0-IN-A-BOX SIEMENS

Come guidare, attraverso un supporto concreto, l'evoluzione delle piccole e medie imprese verso i filoni dell'industria del futuro? La "4.0 in-a-box", consente di simulare parallelamente nell'ambiente reale e virtuale i comportamenti di una macchina automatica ad esempio in ambito packaging. Questo permette al costruttore di "toccare con mano" i vantaggi del digital twin a partire dalla progettazione fino al test in real time di funzionamento e performance senza il bisogno di dover investire immediatamente in soluzioni o equipaggiamenti più ingombranti e costosi.

Nella "4.0 in-a-box" sono gli elementi movimentati infatti, dotati di etichette RFID, a comunicare alla macchina come essere spostati e lavorati. E infine, per un'applicazione 4.0 in piena regola, non può mancare il cloud a cui la macchina è collegata rendendo disponibili i dati di funzionamento.



IN BREVE

SIEMENS
Ingegno per la vita.

tecnofive
S.p.A.

Siemens
Tecnofive

www.siemens.it
www.tecnofive.it



IN BREVE



TiesseRobot
MT robot

www.tiesserobot.it
www.mt-robot.com

ROBOT COOPERATIVO

Oggi l'iterazione tra macchine è uno dei temi più caldi del panorama industria 4.0, dove il tema della collaborazione permetterà di risolvere problemi di lavorazioni complesse e onerose per i lavoratori. Nella demo proposta un robot cooperativo a doppio braccio sarà impiegato per il montaggio di una valvola pneumatica in collaborazione con una navetta mobile AGV, su cui il pezzo è movimentato. La cooperazione tra i due bracci e la navetta è frutto di sofisticate logiche di controllo e supervisione, oltre che a dispositivi di sicurezza, che rendono possibile ed efficace lavorazioni di questo tipo per una fabbrica sempre più cooperativa e flessibile in grado di reagire alle trasformazioni.

sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

IL LINGUAGGIO DELLA ROBOTICA

L'integrazione tra robotica e automazione è uno dei punti chiave dell'industria 4.0. In questa demo verrà messa in evidenza l'importanza di un linguaggio di programmazione robotico, basato sulle stesse logiche dei tradizionali linguaggi di automazione su standard IEC 61131. L'uso delle potenzialità di questo linguaggio permette una facile configurazione del robot e del suo controllo. Il visitatore potrà interagire con il sistema e scoprirne le potenzialità.



IN BREVE

YASKAWA

Yaskawa Italia

www.yaskawa.it



IN BREVE



ANIE Automazione

www.anieautomazione.it

INDUSTRIA 4.0

ANIE Automazione, che rappresenta in Italia le imprese fornitrici di tecnologie per l'automazione di fabbrica, di processo e delle reti, è da tempo in prima linea nella promozione delle iniziative a favore di Industria 4.0 e ha lavorato alla realizzazione di uno sportello digitale e di un nuovo portale all'interno del sito Anie.it.

Il portale contiene le informazioni relative a industria 4.0 ed esempi applicativi delle tecnologie che le aziende ANIE mettono a disposizione dei costruttori di macchine e degli utilizzatori finali, consentendo di rendere l'investimento "4.0 ready". Tramite lo sportello digitale (industria4.0@anie.it) è possibile invece richiedere chiarimenti e supporto sulla corretta applicazione del c.d. piano Calenda.

Consapevole poi dell'importanza che i sistemi informativi ricoprono per la competitività del sistema produttivo e l'evoluzione verso la fabbrica 4.0, ANIE Automazione promuove le iniziative del proprio Gruppo Software Industriale per l'alfabetizzazione del settore.

sps ipc drives
ITALIA

KNOW
HOW **4.0**

GRAZIE A

KNOW4.0
HOW

ANIE AUTOMAZIONE • ABB • ATECO • B&R AUTOMAZIONE INDUSTRIALE • BALLUFF AUTOMATION • BECKHOFF AUTOMATION • BONFIGLIOLI • BOSCH REXROTH • CAMOZZI DIGITAL • C.B. FERRARI • EGICON • ELETTRIC 80 • ESA AUTOMATION • FANUC ITALIA • FESTO • GEFAN • HEIDENHAIN ITALIANA • HILSCHER ITALIA • HOMBERGER • HSD MECHATRONICS • HT SOLUTIONS • IDM AUTOMATION • IFM ELECTRONIC • INNSE-BERARDI • IVECO • KUKA ROBOTER ITALIA • LENZE ITALIA • MANDELLI SISTEMI • MARZOLI MACHINES TEXTILE • MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE • MT ROBOT • OMRON ELECTRONICS • PHOENIX CONTACT • PILZ ITALIA • RITTAL • ROCKWELL AUTOMATION • SCHMERSAL ITALIA • SCHNEIDER ELECTRIC • SCHUNK INTEC • SEW - EURODRIVE • SICK • SIEMENS • SYSTEM • TECNOFIVE • TIESSE ROBOT • YASKAWA ITALIA

DIGITAL & IIoT

AIRISTAFLOW • ANTOS • ATOMOS FT. • AVNET EMG ITALY • BETA 80 SOFTWARE E SERVIZI • C.SI.CO • CAD SOLUTION PROVIDER • CDM • CISCO ITALIA • CRISMA • DESIGN SYSTEMS • ESISOFTWARE • ESPEDIA • EUREK • FANCY PIXEL • GEMALTO • HARPA • HEWLETT PACKARD ENTERPRISE • HPE VERTICA • ICM.S • INTEL • LUTECH • MICROSOFT • ORACLE • ORCHESTRA • PANDUIT EEIG • PRISMA • PTC • REPLY • REWEB • SAP ITALIA • SERVICEMAX FROM GE DIGITAL • TESAR • TRIDIUM EUROPE • VISION • WEBRATIO • WI-NEXT ITALIA • XEO4

VI SFUGGE LA DIFFERENZA?



A NOI NO. *

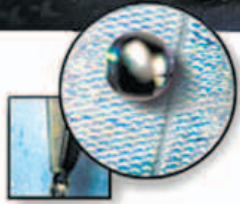


* IL PIERCING NON ERA CONFORME ALLE SPECIFICHE DEL PRODOTTO.

IMAGE S DISTRIBUISCE E SUPPORTA PRODOTTI PER L'IMAGE PROCESSING. FORNISCE UNA RISPOSTA AD OGNI VOSTRA RICHIESTA ATTRAVERSO SERVIZI DI QUALITA' E PROFESSIONALITA'.

IMAGE

www.imagesrl.com



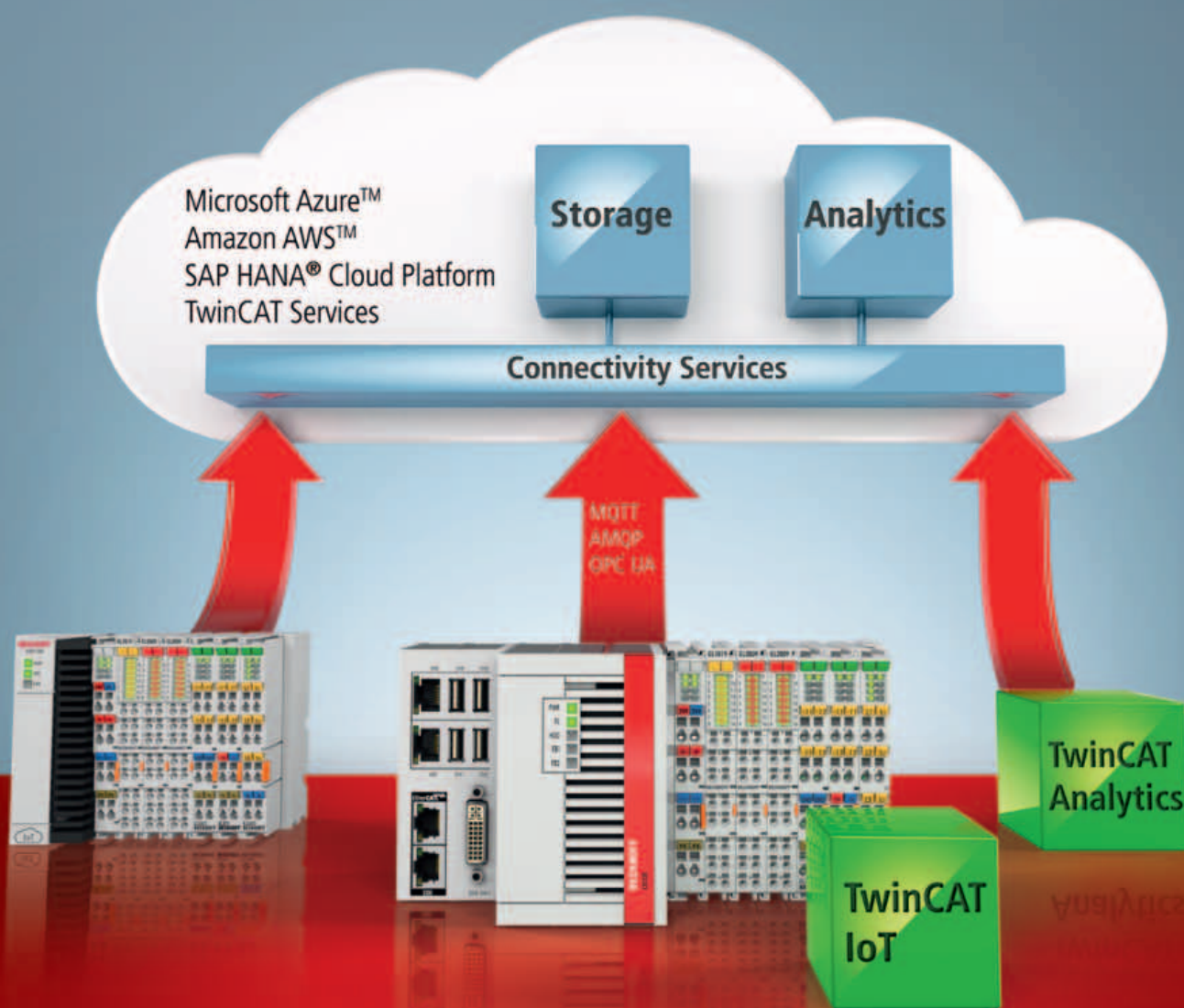
Archimede 40V



VIA TOMMASO GROSSI, 31 - 22066 MARIANO COMENSE (CO) ITALY TEL. +39.031.746512 FAX +39.031.746080

Industria 4.0 con TwinCAT

Controlla macchine e impianti



www.beckhoff.it/Industrie40

Beckhoff fornisce le tecnologie di base per Industria 4.0 e Internet of Things (IoT) tramite PC-based control standard. Come soluzione integrata nel sistema, TwinCAT IoT supporta protocolli standardizzati per la comunicazione di servizi cloud e consente la facile integrazione fin dalla fase di progettazione. Oltre all'analisi dei guasti e alla manutenzione predittiva, TwinCAT Analytics offre numerose opportunità per l'ottimizzazione di macchine e sistemi in termini di processo e di energia.

sps ipc drives
ITALIA

Parma, 23-25 maggio
Padiglione 5,
Stand L014 - I014

New Automation Technology **BECKHOFF**